

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Implantation d'un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des stagiaires, en stage clinique au DEC techniques de denturologie.

par

France Bélanger

Rapport d'innovation présenté à la Faculté d'éducation

en vue de l'obtention du grade de

Maître en enseignement (M. Éd.)

Maîtrise en enseignement au collégial

Mai 2019

© France Bélanger, 2019

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Implantation d'un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des stagiaires, en stage clinique au DEC techniques de denturologie.

par

France Bélanger

Rapport d'innovation accepté le 22 mai 2019

SOMMAIRE

Le denturologiste est un professionnel de la santé dentaire qui conçoit, fabrique et répare les prothèses dentaires. Cette profession, plutôt récente (1974), nécessite une formation collégiale technique de trois ans qui est offerte exclusivement au cégep Édouard-Montpetit à Longueuil. Le DEC techniques de denturologie forme les futurs professionnels aux niveaux théorique et pratique. Plusieurs stages cliniques, dans la clinique-école du cégep, permettent aux stagiaires de développer les compétences pratiques nécessaire à la profession. En situation de stage clinique, les stagiaires doivent faire les liens entre les savoirs théoriques et les savoirs pratiques. L'accès au savoir théorique à l'aide de cahiers ou manuels papiers pose plusieurs problèmes, dont une manipulation difficile dans un espace restreint et un problème relié à l'asepsie. Afin de remédier aux différents problèmes, nous proposons l'implantation d'un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des stagiaires, en stage clinique au DEC techniques de denturologie. Ce rapport d'innovation, présentera le compte rendu détaillé de toutes les étapes nécessaires à la mise en œuvre de ce projet, dans une perspective de démarche SoTL.

Tous les choix permettant la conception seront exposés en lien avec les concepts définis dans le cadre de référence. L'implantation du dispositif numérique sélectionné, soit le bloc-notes de OneNote, qui constituera le cahier de référence numérique, sera détaillée dans le chapitre quatre.

Par la suite, nous exposerons les constats d'évaluation découlant de quatre critères d'évaluation en décrivant les différents descripteurs pour chacun des critères, afin de faire ressortir les forces et les faiblesses de cette implantation.

Nous terminerons par la description des étapes de conception de la communication projetée pour faire état de notre innovation.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	18
PREMIER CHAPITRE. PROBLÉMATIQUE	22
1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE DE L'INNOVATION.....	22
2. DESCRIPTION DU PROBLÈME.....	23
2.1 Problème 1	25
2.2 Problème 2	26
2.3 Problème 3	26
2.4 Problème 4	27
3. OBJECTIF DE RECHERCHE.....	27
4. PROJET D'INNOVATION PROJETÉ	27
4.1 Choix du support numérique.....	30
4.2 Choix du logiciel ou de l'application	30
DEUXIÈME CHAPITRE. RECENSION DES ÉCRITS	33
TROISIÈME CHAPITRE. CONCEPTION ET PLANIFICATION	40
1. RESSOURCES EXTERNES.....	40
2. ORIENTATIONS DU PROJET.....	41
2.1 Section un : les conditions gagnantes de Barrette.....	41
2.2 Section deux : Facteurs de motivation, et Section 3 : pédagogique et TIC..	42
2.3 Section quatre : Valeurs rajoutées.....	43
3. CRÉATION DU CAHIER NUMÉRIQUE.....	44
4. PLANIFICATION DE L'IMPLANTATION.....	47
5. RETOMBÉES ANTICIPÉES	52
QUATRIÈME CHAPITRE. MISE EN ŒUVRE	54
1. SEMAINE UN.....	54
2. SEMAINE DEUX	59
3. SEMAINE DEUX À QUATRE	63
4. SEMAINE CINQ À QUINZE.....	67
CINQUIÈME CHAPITRE. ÉVALUATION	71

1. CRITÈRE UN	72
2. CRITÈRE DEUX	75
3. CRITÈRE TROIS	78
4. CRITÈRE QUATRE.....	81
SIXIÈME CHAPITRE. COMMUNICATION	84
1. CHOIX DU TYPE DE COMMUNICATION	84
2. DÉMARCHE DE LA RÉDACTION	85
3. RETOMBÉES DE LA COMMUNICATION	87
CONCLUSION	89
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	92
ANNEXE A. PORTRAIT DU DIPLÔMÉ	94
ANNEXE B. GUIDE PRATIQUE D'UTILISATION D'UN SUPPORT INFORMATIQUE POUR LA TENUE DES DOSSIERS PATIENTS	95
ANNEXE C. GRILLE D'ANALYSE DE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE INTÉGRANT DES TIC	96
ANNEXE D. PROTOCOLE D'ASEPSIE	98
ANNEXE E. PLAN DE LEÇON	99
ANNEXE F. ÉVALUATION DU COURS	100
ANNEXE G. ARTICLE PROFWEB	101

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1-</i> Démarche SoTL pour le développement de l'expertise pédagogique 1.....	19
--	----

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ODQ	Ordre des denturologistes du Québec
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
AVAN	Apportez votre (propre) appareil numérique
TIC	Technologies de l'information et de la communication
SoTL	<i>Scholarship of teaching and learning</i>
DEC	Diplôme d'études collégiales
MIO	Messagerie interne d'Omnivox

L'art d'enseigner, c'est d'abord l'art de se taire et de faire parler les élèves.

Ulric Aylwin

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier M. Roger de Ladurantaye pour son soutien et sa rigueur tout au long de ce projet. Je tiens à souligner, l'ouverture des membres du département de techniques en denturologie qui ont accepté l'implantation de mon projet d'innovation, spécialement Mme Anyse Boulard pour son écoute et sa disponibilité. Également un merci à Mme Julie Dessureault, conseillère pédagogique TIC, pour son expertise et sa disponibilité. Une attention spéciale à M. Charles Girard qui a grandement contribué à la mise en page de ce rapport. Un merci, particulier, à mes enfants Victor et Émile qui par leur présence m'apportent joie et fierté.

INTRODUCTION

Dans le cadre de la maîtrise en enseignement au collégial (Bloc Innovation-développement professionnel), nous devons identifier, dans l'enseignement de notre champ de pratique, une problématique liée à la réussite des étudiants. Cette problématique devra être en lien avec un problème d'ordre pédagogique pouvant toucher différents aspects, tels que la motivation, les stratégies d'enseignement, la gestion de classe, le transfert des savoirs, notamment.

Parce que nous, personnel enseignant au diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de denturologie, désirons améliorer nos compétences technopédagogiques, ce projet consistera à développer, implanter, évaluer et communiquer l'utilisation d'un dispositif numérique, dans le cadre d'un stage clinique afin d'améliorer les compétences pratiques de la cohorte étudiante.

Ce cheminement s'inscrit dans une démarche scientifique du *Scholarship of teaching and learning* (SoTL). Selon Biémar et al. (2015) cette démarche consiste en un processus de développement de l'expertise des enseignants de l'enseignement supérieur en matière d'enseignement et à propos de l'apprentissage des étudiants.

Nous avons développé une pratique pédagogique innovante, en lien avec notre domaine spécifique, qui nous espérons, aura un impact positif sur l'apprentissage de la cohorte étudiante.

Ce rapport est composé de six chapitres qui correspondent aux étapes de la démarche SoTL, illustrées à la Figure 1, ci-dessous :

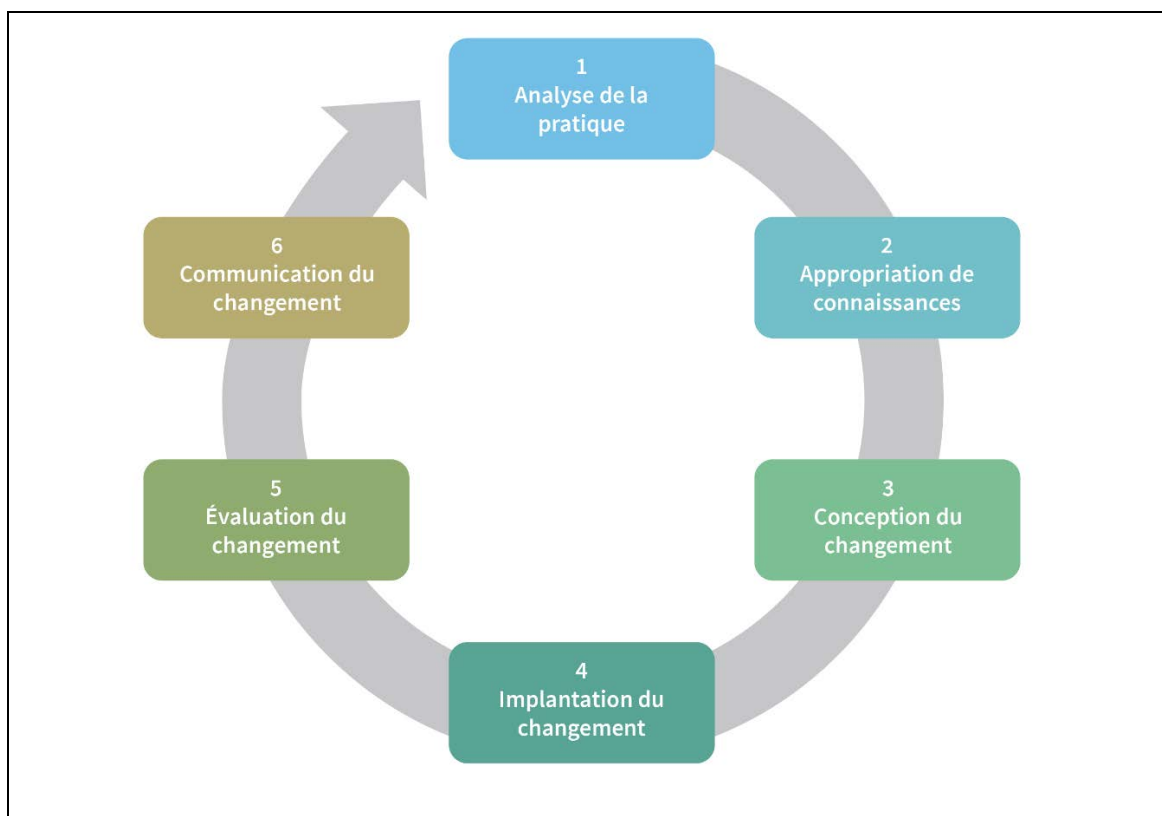


Figure 1 - Démarche SoTL pour le développement de l'expertise pédagogique 1

Source : Université Laval (Bélisle, Lison et Bédard, 2016, adaptée d'O'Brien, 2008)

Le chapitre un de ce rapport présentera la problématique en lien avec le choix de notre innovation. La première partie expliquera le contexte de l'innovation en faisant une brève description de la profession et de l'historique du DEC : Techniques de denturologie. La seconde partie abordera la description détaillée des problématiques rencontrées. La

troisième partie énoncera l'objectif de recherche ou du projet innovant. Le chapitre se terminera par la description détaillée du projet de recherche.

Le chapitre deux, portant sur le cadre de référence, présentera les différents concepts théoriques qui nous ont orientés dans différents choix de notre projet innovant. Nous aborderons entre autres, les conditions de réussite pour intégrer une activité pédagogique TIC, les liens entre la motivation des étudiants et les activités pédagogiques et le choix de l'appareil numérique.

Le chapitre trois décrira tout le processus de conception et de planification nécessaire à l'implantation du projet innovant. Dans la première partie, nous présenterons les ressources externes qui devront être sollicitées pour la mise en œuvre du projet innovant. La seconde partie exposera les liens entre les conditions gagnantes d'un scénario pédagogique utilisant des TIC et nos choix d'orientation dans la conception. La troisième partie expliquera le contenu de notre dispositif numérique. La quatrième partie de ce chapitre exposera toute la planification de l'implantation, au fil des semaines de la session choisie, pour cette implantation et la dernière partie traitera des retombées anticipées et nommera les quatre critères d'évaluation développés.

Le chapitre quatre exposera le récit de l'implantation ou de la mise en œuvre du projet. Il sera divisé en trois parties. Dans la partie un, nous décrirons l'implantation de la semaine un, la seconde partie couvrira les semaines deux à quatre et la dernière partie les semaines cinq à quinze, ce qui couvrira l'ensemble de la session d'implantation, car les sessions au collégial sont d'une durée de quinze semaines.

Au chapitre cinq, nous ferons l'évaluation du projet innovant. Dans la première partie, nous détaillerons les quatre critères d'évaluation afin de présenter les descripteurs de chaque critère, pour ensuite en faire l'analyse dans la deuxième partie.

Finalement le dernier chapitre fera état, du processus de communication. Il décrira tout le processus qui débuta par le choix du type de communication jusqu'à la communication produite, que vous retrouverez en annexe.

En guise de conclusion, nous ferons ressortir les points forts et les améliorations possibles pour l'expérience du projet innovant.

PREMIER CHAPITRE. PROBLÉMATIQUE

1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE DE L'INNOVATION

Le programme de techniques de denturologie est un programme exclusif au cégep Édouard-Montpetit. Nous sommes la seule école au Québec et la seule école francophone au Canada qui offre ce programme. En 1997, à la suite à la demande du ministère de l'Éducation de préconiser une approche par compétences, le programme a été complètement réécrit en tenant compte de la demande ministérielle. Il y aura, depuis ce dépôt, deux révisions locales, une en 2002 et une en 2007, qui ont eu des impacts au niveau de la grille de cours et qui ont également permis de développer le portrait du diplômé (Annexe A). Au terme du programme d'études, les cohortes étudiantes obtiennent leur droit de pratique, qui sera émis par l'Ordre des denturologistes du Québec (ODQ). Aucun examen supplémentaire n'est requis pour accéder au droit de pratique, depuis plusieurs années, l'ODQ ayant transféré au cégep la responsabilité de la sanction finale, qui est investie dans l'épreuve synthèse de programme.

La denturologie est une jeune profession, elle a été légalisée en 1974 et est régie par un ordre professionnel, l'ODQ et l'Office des professions du Québec. La loi se définit comme suit :

« Constitue l'exercice de la denturologie tout acte qui a pour objet de prendre des empreintes et des articulés et d'essayer, de poser, d'adapter, de remplacer ou de vendre des prothèses dentaires amovibles qui remplacent la dentition naturelle. » (Loi de la denturologie, 1973, article 6)

Le denturologiste est un professionnel de la santé qui travaille directement avec le patient en clinique et fabrique les prothèses dans son laboratoire. Afin de préparer la cohorte étudiante à cet univers clinique, le cégep possède sa propre clinique de denturologie, ouverte à la communauté, qui permet d'offrir tous les stages à l'interne, sous la supervision du personnel enseignant du département. Ce choix a été pris dès le début du programme afin d'avoir un enseignement plus uniforme dans un environnement contrôlé. Le travail du denturologiste consiste à effectuer un minimum de cinq étapes cliniques (en présence du patient), entrecoupées de périodes de laboratoire (sans présence du patient). Le diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de denturologie est échelonné sur trois années de deux sessions. Parce qu'une partie importante du cours visé par notre projet innovant s'effectue en stage (clinique), nous désignerons la cohorte étudiante du nom de « stagiaires ».

2. DESCRIPTION DU PROBLÈME

Dès les premières sessions, les stagiaires sont initiés au travail clinique afin de développer et d'acquérir les compétences nécessaires au travail à la chaise, avec le patient. Graduellement, au fil du programme, les stagiaires construisent leurs connaissances afin d'être en mesure de fabriquer des prothèses dentaires pour chacun des patients de la clinique.

En session quatre, donc la deuxième session de la deuxième année, chaque stagiaire aura, dans le cadre du cours 110-427-EM traitements cliniques, à confectionner une prothèse complète du haut et du bas pour un vrai patient, et une prothèse partielle

pour un deuxième patient. Depuis le début du programme, il a fabriqué, en laboratoire, plusieurs prothèses, complètes et partielles pour des cas fictifs. Pour la portion clinique, il a vu toutes les connaissances théoriques nécessaires pour chaque étape, mais n'a pas effectué toutes les étapes avec un patient. Certaines étapes ont été pratiquées sur mannequin ou seulement vues en théorie. L'ensemble des stagiaires se retrouve en stage clinique afin de compléter pour la première fois toutes les étapes nécessaires à la confection de ses premières prothèses pour un patient.

Dans les premières années où nous avons offert ce cours, nous avons remarqué qu'une fois en stage clinique, les stagiaires n'arrivaient pas à se souvenir des toutes les connaissances théoriques nécessaires afin de réussir l'étape clinique. Le transfert des connaissances théoriques vers le stage clinique était difficile. Par exemple, ils nous disaient : « Je ne suis pas capable parce que je ne l'ai jamais fait avec un patient. » En les faisant réfléchir, sur ce qu'ils connaissaient, ils se rendaient bien compte qu'ils savaient quoi faire pour réussir l'étape clinique. Pour donner suite à cette constatation, nous leur avons demandé de construire un cahier clinique. Ce cahier (cartable à anneaux) était constitué de sept onglets qui représentaient, entre autres, les cinq étapes cliniques de la confection d'une prothèse. Plusieurs documents étaient distribués par le personnel enseignant, afin d'être insérés dans les bons onglets. Par exemple, une grille d'observation pour l'étape de l'essai, qui devait être remplie en clinique durant cette étape. Nous demandions aussi aux stagiaires d'y placer certains documents qui provenaient des cours antérieurs et aussi tous autres documents qui pouvaient les aider dans les étapes cliniques. Et finalement, pour chaque étape clinique (onglets), ils devaient développer une marche

à suivre pour préparer ce qu'ils allaient faire en clinique (ce que je sais, ce que je vais faire, comment, avec quels instruments, notamment).

Nous avons constaté une grande amélioration dans l'accès aux connaissances durant la clinique, ce qui leur permettait d'avoir plus de temps pour les manipulations avec le patient et d'améliorer leur taux de réussite. Si on regarde l'approche par compétences, cette amélioration est directement en accord avec la définition d'une compétence selon laquelle elle constitue l'ensemble du savoir, le savoir-être et le savoir-faire. Si le stagiaire n'a pas intégré les connaissances, il ne pourra atteindre la compétence qui comprend, les connaissances, le savoir-faire et le savoir-être.

Nous avons conclu que cette activité d'apprentissage avait un impact positif sur la réussite des stagiaires dans l'atteinte des compétences. Cependant, depuis quelques années nous remarquons des problématiques avec ce cahier clinique : le cahier clinique est très volumineux, ce qui cause un problème d'accès à l'information, un problème de respect du protocole d'asepsie, de manipulation pour des fins d'évaluation formative en cours de session et finalement en lien avec le manque d'évaluation formative, un contenu mal développé. Ce qui nous amène à définir ces quatre problèmes spécifiques.

2.1 Problème 1

Le cahier est très volumineux, ce qui devient un problème en clinique quant à sa manipulation. L'espace en clinique est restreint, les stagiaires ne peuvent pas avoir le

cahier assez près d'eux. Ils doivent toujours se lever pour le consulter et chercher à travers toutes les pages. Ils perdent donc du temps qui pourrait être utilisé pour les manipulations avec le ou la patient(e).

2.2 Problème 2

Il y a aussi un problème au niveau de l'asepsie. Ce cahier est très difficile à désinfecter (sa surface seulement, si elle est en plastique). De plus il, passe du laboratoire à la clinique en passant par le sac d'école, le casier et la résidence des stagiaires. Il y a donc un grand risque de contamination croisée. On doit se rappeler que les stagiaires travaillent avec des gants; ainsi, en manipulant le cahier, ils contaminent tout. Même en enlevant les gants, la contamination est possible (proximité des instruments et du patient) et, de plus, en enlevant les gants à chaque fois, le problème de perte de temps est aussi présent.

2.3 Problème 3

Étant donnée la grosseur du cahier (manipulation difficile avec plusieurs cahiers) la correction se fait seulement en fin de session. Les stagiaires en ont aussi besoin chaque semaine. Avec ces deux réalités, il devient impossible de faire de la correction en cours de session. Il n'y a donc aucune ou peu de rétroaction.

2.4 Problème 4

Comme mentionné, on demande aux stagiaires de produire une marche à suivre pour chaque étape clinique. Ils doivent donc réfléchir, à la suite des notions vues en classe, afin d'organiser sur papier la clinique qui s'en vient. Ils doivent faire la nomenclature de ce qu'ils vont faire, comment s'y prendre, faire le lien avec ce qu'ils connaissent et ce qu'ils doivent réussir en clinique en identifiant, également, les instruments et l'outillage nécessaire. Donc, une fois en clinique si ce travail n'est pas fait, ils éprouvent souvent des difficultés à s'organiser et doivent prendre du temps pour réfléchir (ce qui aurait dû être fait avant) et perdent du temps pour le travail à faire en clinique, ce qui nous croyions être en lien le manque de rétroaction en cours de session.

3. OBJECTIF DE RECHERCHE

En considérant ces problèmes observés, notre objectif de recherche sera le suivant :

- Développer un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des stagiaires, du cours 110-427-EM Traitements cliniques, dans le cadre du DEC techniques de denturologie.

4. PROJET D'INNOVATION PROJETÉ

Ces problématiques nous amènent à réfléchir sur trois aspects :

- Le format du cahier clinique.

- L'accès aux savoirs du cahier clinique
- Le manque de rétroaction en cours de session.

Si l'on regarde le marché du travail relié à la denturologie, on s'aperçoit que les supports numériques sont de plus en plus utilisés. Logiciel de tenue de dossier patient, publicité numérique disponible dans les bureaux, radiographies numériques, notamment. Vu l'utilisation grandissante du dossier patient numérique, l'ODQ a publié un guide d'utilisation de support numérique afin d'encadrer cette nouvelle réalité et d'assurer le respect des lois et règlements sur la tenue de dossier (Annexe B). On retrouve en clinique privée des supports numériques dans chaque salle de traitements (salle avec chaise dentaire où l'on reçoit le patient). Les trois supports numériques les plus utilisés sont : l'ordinateur fixe, le portable ou la tablette numérique. L'univers numérique n'est pas encore uniforme dans la pratique privée, mais la tendance vers les cliniques sans papier prend de l'ampleur.

Au département de denturologie, aucun support numérique n'est utilisé en clinique en regard de la tenue de dossier. Seule la secrétaire de la clinique-école utilise un logiciel de tenue de dossier afin d'assurer le suivi de facturation et le suivi des rappels de patient. La clinique est dotée d'un ordinateur fixe placé au bureau central, utilisé par le personnel enseignant du département lors des présentations durant les premiers cours (plan de cours, règlements, déroulement du cours, notamment).

Il y a une utilisation de la tablette numérique dans un stage de première année, mais les stagiaires ne font que colliger des renseignements d'examens dentaires lors de l'apprentissage du plan de traitement. Les stagiaires doivent remplir un questionnaire qui est utilisé lors de leurs premiers examens buccaux. Aucun suivi n'est fait avec ces données numériques. L'environnement numérique de notre clinique est peu développé en regard du marché.

Ce qui nous amène à proposer, l'utilisation d'un cahier clinique numérique pour :

- Faciliter l'accès aux savoirs (temps et espace)
- Améliorer l'application du protocole d'asepsie
- Faciliter l'accès au contenu par le personnel enseignant en cours de session dans un but d'évaluations formatives.

À ce jour, en stage clinique en denturologie, les stagiaires n'ont aucun accès aux savoirs théoriques à l'aide d'un support numérique. Le projet s'inscrit donc comme innovation par, l'introduction d'un environnement numérique afin d'avoir l'accès aux savoirs théoriques quand les stagiaires sont situation d'apprentissage clinique en présence de patients.

Plusieurs aspects ont été abordés afin de développer ce projet innovant qui sera détaillé en profondeur.

4.1 Choix du support numérique

Nous voulions avoir un support qui refléterait ce qui est utilisé sur le marché du travail et qui serait facile d'utilisation. Nous avons donc choisi la tablette numérique ou le portable. Le choix de la tablette ou du portable a été fait dans un souci de facilité et de convivialité; les stagiaires et le personnel enseignant du département utilisent déjà un ou l'autre de ces outils.

4.2 Choix du logiciel ou de l'application

Étant donné que le cahier clinique papier avait déjà une disposition (onglets pour chaque étape clinique) qui était logique et en lien avec la séquence clinique, nous cherchions quelque chose de visuellement semblable au cahier papier. Nous avons exploré des applications de portfolio, certaines étaient intéressantes, mais visuellement peu semblables au cahier papier et demandaient que les stagiaires s'inscrivent et créent des comptes, ce qui alourdissait le processus d'accès au cahier et s'avérait peu convivial. À la suite de nos recherches, nous avons choisi d'utiliser le bloc-notes de classe de OneNote supporté par la plateforme Office 365. Visuellement, le bloc-notes est déjà divisé en sections qui ont l'apparence d'onglets séparateurs dans le cahier clinique papier et chaque section se compose de pages. Exactement comme des pages introduites dans chaque onglet séparateur. Office 365 est également accessible de tous les ordinateurs du collège; de plus, tout le personnel enseignant du cégep et la population étudiante ont déjà une adresse courriel Outlook qui permet l'accès à Office 365 et le bloc-notes de OneNote. Selon (Stasse, 2014), on devrait parler de dispositif de formation numérique qui est un

système basé sur une plateforme numérique en ligne permettant l'hébergement, la consultation et le téléchargement d'un contenu visant à accompagner des apprenants dans un processus d'apprentissage structuré. Il mentionne aussi qu'on regroupe sous cette expression l'ensemble des plateformes numériques d'apprentissages tout en reconnaissant les initiatives des développeurs, d'enseignants ou de formateurs qui utilisent des plateformes simples visant à faire réaliser des apprentissages sans que l'outil réponde à des normes spécifiques.

Nous estimons que cette définition s'applique parfaitement au projet innovant. (Strasse 2014) présente une liste de quelques dispositifs de formation numérique, dont Google App, par exemple. Office 365 est le pendant Microsoft de Google App. OneNote est l'une des parties de ce dispositif qui nous permet comme mentionné par (Stasse 2014) « de proposer du contenu de formation structurée afin de permettre aux apprenants de réaliser des apprentissages ». L'utilisation du bloc-notes devrait favoriser la réussite de l'étape clinique en optimisant le temps que l'étudiant a pour les manipulations avec le patient et non la manipulation du cahier papier. Le bloc-notes permet également de proposer une structure contrôlée par le personnel enseignant. Quant à la rétroaction en cours de session, il sera possible avec le dispositif de formation numérique de OneNote de mettre en place de l'évaluation formative tout au long de la session, ce qui permettra de mieux encadrer les stagiaires dans la création du cahier clinique et d'être fin prêts pour l'étape clinique.

Nous aurons donc à vérifier que l'intégration du dispositif de formation numérique favorise l'accès aux connaissances et permet de bien intégrer connaissance, savoir-faire et savoir-être afin d'atteindre les compétences, tout en appliquant le protocole d'asepsie et en profitant d'évaluation formative en cours de session.

DEUXIÈME CHAPITRE. RECENSION DES ÉCRITS

Dans ce chapitre, nous présenterons les différents concepts qui nous ont permis de développer ce projet d'innovation. Les technologies font partie intégrante de nos vies, selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), la moyenne des élèves qui possédaient un ordinateur à la maison était, en 2012, de 95,8 %. Il s'agit de la moyenne pour l'ensemble des pays faisant partie d'OCDE. (OCDE, 2015). Nous pouvons penser qu'en 2019, cette moyenne a encore augmenté et doit frôler le 100 %, surtout avec nos élèves du collégial.

Le projet de développer un cahier de référence numérique en clinique découle d'une activité d'apprentissage qui est déjà utilisée en clinique et qui a permis d'augmenter la motivation des stagiaires et la réussite de leurs compétences en clinique. Cette activité avait pour but de développer un cahier de référence en format papier. Ce cahier était utilisé dans le même cours, soit Traitements cliniques, et avait comme objectif de permettre aux stagiaires de consulter leurs notes théoriques en stage clinique. Ce cahier papier était très utilisé et apprécié des stagiaires et leur permettait de faire des liens avec les notions théoriques et pratiques afin de les soutenir dans leur apprentissage en clinique. Il est donc primordial que l'introduction d'un dispositif de formation numérique pour développer le cahier de référence ne nuise pas à la motivation et à la réussite des stagiaires.

L'introduction des TIC en enseignement a été beaucoup documentée. Christian Barrette (2007) nous rapporte que bien que l'ensemble de la recherche ne démontre pas

que les expériences d'intégrations des TIC ont des effets remarquables sur la réussite, il existe quand même des expériences qui ont des effets positifs entre autres sur la motivation. Il rapporte également que plusieurs recherches, dont sa méta recherche sur les effets de l'intégration des TIC en pédagogie collégiale, ont permis de cibler des déterminants pour réussir l'intégration pédagogique des TIC. Nous retenons entre autres deux conditions liées au milieu organisationnel :

- Un niveau de compétence adéquat des usagers (formation des professeurs et des élèves);
- Un équipement (matériel, logiciel) et du soutien adéquat.

Ces deux conditions nous ont servi de référence pour le choix du logiciel « OneNote ». Nous devons orienter notre choix sur un logiciel qui s'adapterait au niveau de compétence des stagiaires et du personnel enseignant ou à tout le moins qui serait facile d'utilisation et ne demanderait pas de formation complexe afin de ne pas alourdir l'activité d'apprentissage. Le cégep a fait le choix de Microsoft et de sa plateforme Office 365, entre autres parce que les serveurs de Microsoft sont au Canada, ce qui est compatible avec les règles de stockage des données administratives. Ces mêmes règles ne s'appliquent pas au stockage des données pédagogiques, mais étant donné que l'environnement de Microsoft est déjà en fonction pour le volet administratif, le cégep a déployé Office 365 également pour le volet pédagogique. Il sera donc facile d'avoir du soutien adéquat, car la conseillère pédagogique TIC connaît bien cette plateforme. Le collège met également à la disposition de tous la plateforme Google pour l'éducation.

Comme mentionné précédemment, il était important que nous retrouvions un visuel semblable à un cahier avec onglets séparateurs. La raison en est que les stagiaires ont l'habitude de travailler avec ce genre de cahier depuis le début de leur parcours scolaire, ce qui, selon nous, est sécurisant pour eux. C'est ce que nous avons constaté avec le bloc-notes de classe de OneNote. Il n'existe pas d'équivalent dans la suite Google. De plus, le cahier de référence numérique sera facilement accessible grâce à l'adresse courriel d'Outlook que possèdent déjà tous les stagiaires et le personnel enseignant. Office 365 est accessible de tous les ordinateurs du cégep et la suite Office y est également installée sur tous ses postes de travail. La conseillère TIC du cégep étant aussi familière avec le bloc-notes de OneNote, cela assure un soutien adéquat au personnel enseignant.

Pour ce qui est de l'équipement, nous ne voulions pas restreindre le choix de l'appareil utilisé, car imposer un choix d'appareil numérique pourrait devenir un obstacle à l'activité. Nous avons donc choisi de permettre deux outils qui seront utilisés dans le monde professionnel des denturologistes et qui sont aussi déjà utilisés par l'ensemble de la cohorte étudiante et du département. Selon Marc-André Lalande (2012), avec la méthode pédagogique « Apporter votre (propre) appareil numérique » (AVAN), il y a un avantage, pour la motivation, de laisser les élèves travailler sur leurs propres appareils, car ils en connaissent bien l'environnement (déjà familier), tant au niveau du fonctionnement et des téléchargements. Cette méthode pouvant être inéquitable pour les élèves qui ne possèdent pas d'appareils, nous avons ciblé la tablette numérique et l'ordinateur portable. Selon un sondage fait auprès des stagiaires qui seront inscrits aux cours Traitements cliniques, à la session hiver 2018, seuls deux stagiaires sur une

trentaine ne possédaient pas l'un ou l'autre des appareils numériques demandés. Comme le département possède une tablette numérique offerte en prêt et que deux membres du personnel enseignant possédaient un ordinateur portable également offert en prêt, le problème d'iniquité de ne se posait pas. Nous avons exclu la possibilité d'utiliser les tablettes numériques ou les *Chrome Book* offerts au personnel enseignant par le cégep, pour leur prestation de cours, car il était impossible d'en faire la réservation pour la totalité des heures cliniques et pour les quinze semaines de la session. C'est pour cette autre raison, que nous avons privilégié la méthode pédagogique AVAN.

En ce qui concerne la motivation, nous voulons nous assurer que le dispositif numérique sera autant utilisé que le format papier du cahier de référence. Selon Viau (2002), il existe 10 conditions pour qu'une activité pédagogique suscite la motivation des élèves :

1. Être signifiante aux yeux de l'élève
2. Être diversifiée et s'intégrer aux autres activités
3. Représenter un défi pour l'élève
4. Être authentique
5. Exiger un engagement cognitif de l'élève
6. Responsabiliser l'élève en lui permettant de faire des choix
7. Permettre à l'élève d'interagir et de collaborer avec les autres
8. Avoir un caractère interdisciplinaire
9. Comporter des consignes claires

10. Se dérouler sur une période de temps suffisant

Viau (2002) parle d'activités pédagogiques en général, non spécifiquement reliées aux TIC. En se basant, sur les conditions de Viau (2002) et les études de Barrette (2007), Chantale Desrosiers (2013) a développé une grille d'analyse d'un scénario pédagogique afin de planifier une activité pédagogique exploitant les fonctionnalités d'un environnement numérique d'apprentissage qui reprend entre autres des conditions de réussite de Rolland Viau énoncées ci-dessus. Nous utiliserons cette grille afin de développer notre projet innovant. (Annexe C).

Un des problèmes énoncés à propos du cahier clinique papier est qu'il est devenu tellement volumineux que l'évaluation formative en cours de session était impossible. Les échanges de ce cahier entre les stagiaires et le corps professoral devenaient difficiles. Les stagiaires ne voulaient pas laisser leur cahier, car ils voulaient l'utiliser à chaque clinique. Il n'y avait ainsi que très peu de rétroaction formative en cours de session et les seules rétroactions venaient à la correction sommative seulement, en fin de session, quand le stage était terminé. Une des activités dans le cahier clinique papier était la création des fiches explicatives ou de marche à suivre pour chacune des étapes cliniques, cette activité était souvent incomplète, ce qui se traduisait par une mauvaise préparation de l'étape clinique et une désorganisation de celle-ci et, par conséquent, une perte de temps avec le patient. Avec le cahier numérique, nous demanderons de produire cette fiche pour les premières étapes cliniques en évaluation formative afin de guider les étudiants et les étudiantes sur le contenu pertinent de cette fiche pour les préparer à l'étape clinique et à

l'évaluation sommative du cahier de référence numérique en fin de session. Cela aidera selon nous les stagiaires à produire des fiches plus complètes et à mieux réussir l'étape clinique. Étant donné que nous allons créer la base du cahier clinique que nous partagerons avec les étudiants et étudiantes, individuellement, nous aurons toujours la possibilité de faire rapidement des rétroactions (accès facile pour l'enseignant ou l'enseignante en tout temps). Scallon (1999) nous donne une définition de l'évaluation formative qui exprime bien notre point de vue sur celle-ci.

« Nul journaliste n'aimerait voir son brouillon publié alors qu'il soumet son texte au responsable de son journal pour vérification. Il en va de même pour les exercices, les travaux réalisés dans l'esprit de l'évaluation formative. Théoriquement, seule la régulation est en vue et ce n'est pas le moment de prendre un instantané qui sera interprété comme fixé, comme définitif. » (Scallon, 1999, p. 2)

L'accès numérique, en tout temps, au cahier clinique de référence offrira au personnel enseignant la possibilité de bien guider, dans ses rétroactions, le contenu des fiches des étapes. De plus, un des facteurs de motivation de Viau (2000) est d'avoir une rétroaction rapide et personnalisée, ce qui est possible avec l'utilisation du bloc-notes de OneNote.

Le dernier aspect de ce cadre de référence est le protocole d'asepsie de la clinique de denturologie. Ce protocole a été développé spécifiquement pour la profession de denturologiste, par un membre du personnel enseignant. Ce protocole est introduit en deuxième session de la première année. Les stagiaires commencent dès la première année à appliquer ce protocole. Il est bon de préciser que dans ce protocole, on stipule que tous

les instruments ou l'outillage doivent être stérilisés ou désinfectés avant d'entrer dans le cubicule clinique (espace semi-ouvert qui comprend la chaise dentaire les comptoirs et l'outillage dans la clinique-école de denturologie). Donc au minimum, on utilise une lingette désinfectante pour l'outillage, qui ne peut être ensaché et qui n'entre pas en contact avec la muqueuse buccale. Pour le reste des instruments, ils seront ensachés, stérilisés ou désinfectés selon leurs utilisations. Donc, il deviendra nécessaire d'ajouter la manipulation de l'ordinateur portable ou de la tablette à ce protocole, afin de permettre aux stagiaires de respecter cette procédure. Il deviendra donc possible de manipuler avec les gants le cahier de référence numérique. Avec le format papier, on devait enlever les gants chaque fois qu'on le manipulait afin de ne pas tout contaminer; par ailleurs, même en respectant cette règle, le cahier comme tel ne pouvait être désinfecté à son entrée dans le cubicule. Avec la tablette ou l'ordinateur, les stagiaires pourront aisément respecter ce protocole. Vous trouverez en annexe le protocole d'asepsie de la clinique de denturologie. (Annexe D).

TROISIÈME CHAPITRE. CONCEPTION ET PLANIFICATION

1. RESSOURCES EXTERNES

Le projet est en lien avec le cours 110-427-EM et la première étape sera de demander ce cours pour la tâche H-2018. La tâche, adoptée le 24 novembre 2017, nous confirme l'attribution de ce cours. Ce qui nous donne la certitude de la mise en œuvre du cahier clinique numérique à la session hiver 2018. Un enseignant ou une enseignante devra être engagé(e) afin de prendre la moitié des groupes. Ce cours est donné en coenseignement; comme titulaire du cours, nous serons toujours présent pour supporter notre collègue.

La mise en œuvre de notre projet n'a pas nécessité la mobilisation de plusieurs acteurs externes. Notre environnement clinique étant déjà pourvu d'une connexion Internet sans-fil, nous n'avons pas à solliciter les ressources matérielles. Ensuite, comme titulaire du cours, nous avons la latitude de changer le format du cahier de référence. De plus ce changement n'a aucun impact sur les objectifs du cours. Parce que l'appareil numérique utilisé sera celui de l'étudiant, aucune réservation d'appareil numérique n'est nécessaire, auprès des ressources informatiques.

Le département sait que nous travaillons avec un cahier clinique de référence papier depuis plusieurs années, parce que nous discutons fréquemment de nos différents cours. Nous l'avons informé de notre projet d'implanter un cahier clinique numérique. Nous avons demandé à la professeure qui assure la mise à jour du protocole d'asepsie

d'ajouter une section pour la préparation de la tablette numérique et/ou du portable. Le protocole fut donc amendé avant le début de la session d'hiver. Cette mise à jour n'est pas exceptionnelle, car ce protocole est toujours enseigné dans un cours de la session d'hiver, ce qui d'année en année demande une mise à jour à ce moment-là. Toutes les ressources externes au projet étaient en place afin d'amorcer le développement du projet.

2. ORIENTATIONS DU PROJET

Nous nous sommes inspirée de la grille d'analyse de Chantale Desrosiers (2013), afin de choisir les orientations de notre projet. Cette grille est divisée en quatre sections, pour chacune des sections, nous expliquerons les orientations choisies afin de respecter les conditions gagnantes contenues dans cette grille.

2.1 Section un : les conditions gagnantes de Barrette

Cette section comprend cinq conditions qui favorisent la réussite d'une activité pédagogique intégrant des TIC : vérifier l'équipement (enseignants, élèves), s'assurer du niveau de compétences des usagers (enseignants, élèves), solliciter et soutenir des changements de pratiques chez les professeurs (formation, accompagnement, soutien pédagogique et technique), motiver les enseignants à s'engager dans des projets novateurs misant sur les TIC et prendre en compte des aspects sociaux et éthiques des projets. Pour respecter ces conditions, nous avons choisi, en collaboration de la conseillère TIC, de participer à une formation offerte par la représentante de Microsoft, volet éducation, et de planifier de la formation en début de session avec le ou la collègue coenseignant(e).

Comme la clinique est équipée d'un ordinateur mis à jour régulièrement, nous n'avons pas à faire la vérification de cet appareil. Cependant, nous ne pouvions pas vérifier les équipements des étudiants, car ils apporteront leurs outils numériques, par choix d'utiliser la méthode pédagogique AVAN. Nous considérons que l'ensemble des conditions est respecté.

2.2 Section deux : Facteurs de motivation, et Section 3 : pédagogique et TIC

La section deux comprend trois conditions qui favorisent la motivation : offrir une activité signifiante aux yeux de l'élève, accorder le temps nécessaire à sa réalisation et proposer un défi à relever. Nous allons inclure le dossier patient dans le cahier clinique afin d'y colliger les informations directement. Tous les contenus du cahier sont en lien direct avec les étapes cliniques; le cahier est introduit à la semaine un et son contenu est en grande partie choisi par chaque stagiaire.

Dans la section trois, nous retrouvons 10 conditions qui favorisent la motivation : favoriser une relation interactive entre l'élève et la machine, accorder le droit à l'erreur sans être jugé, répéter une opération jusqu'au succès de l'activité, émettre des rétroactions rapides et personnalisées, accéder gratuitement à la plateforme par le Web, y accéder de n'importe où, déscolariser le lieu d'apprentissage, accéder à un grand volume d'information, offrir un outil convivial et attirant, offrir un outil permettant le travail collaboratif et offrir un outil de communication et d'échanges. Pour satisfaire ces conditions, nous avons choisi le bloc-notes de classe pour sa facilité d'utilisation, son accès illimité, les stagiaires pouvant y accéder partout avec un accès Internet. Les activités

offertes à même le cahier sont des activités qui les aideront à réussir les étapes cliniques; donc pas de jugement, ou de pression de réussite. OneNote est une plateforme gratuite et qui offre au personnel enseignant la possibilité de rétroaction n'importe quand durant la session. Le bloc-notes permet un espace de collaboration que nous avons choisi de retirer, car le cahier numérique sera personnalisé par chaque stagiaire. Cependant nous avons prévu des moments de mise en commun des connaissances provenant des cours antérieurs et c'est à ce moment-là qu'il y aura collaboration et échanges. Ces orientations nous permettent de dire que presque la totalité des conditions gagnantes sera respectée.

2.3 Section quatre : Valeurs rajoutées

Dans cette dernière section de la grille d'analyse nous retrouvons 11 conditions gagnantes : mettre à la disposition des élèves les ressources nécessaires à un apprentissage en profondeur, profiter d'Internet pour créer une ouverture sur le monde, contribuer à familiariser les élèves avec les outils technologiques (qui seront ceux de leur vie socioprofessionnelle future), favoriser une implication personnalisée des élèves dans le cours, stimuler l'apprentissage par une variété d'activités, amener les élèves à développer une démarche d'analyse et de jugement critique, favoriser l'autonomie des élèves dans leur apprentissage, amener les élèves à construire leurs connaissances avec celles des autres, maximiser les interactions entre l'enseignant et les élèves, les échanges entre les élèves en vue de soutenir leurs apprentissages, amener les élèves à produire des signes visibles de leurs apprentissages et exploiter la flexibilité de l'enseignement à distance

pour répondre à des besoins spécifiques. Nous pouvons affirmer que l'ensemble des conditions seront respectées avec le projet innovant, parce que les stagiaires sont encouragés à utiliser leur note de cours antérieures et tout autre document, photo ou vidéo trouvés sur le Web; parce que les cliniques deviennent de plus en plus des environnements sans papier, comme le dossier numérique; parce que chaque cahier sera personnalisé par les stagiaires; parce que nous discuterons en classe de chacune des étapes cliniques et que nous avons demandé pour chaque étape clinique que les stagiaires construisent leur démarche avec ce qu'ils vont faire, avec les instruments et l'outillage nécessaire, ce qui leur demandera analyse et réflexion; parce que le personnel enseignant a accès en tout temps aux cahiers des stagiaires et que ce cahier permettra de soutenir les actes en cliniques.

3. CRÉATION DU CAHIER NUMÉRIQUE

À la suite du choix du logiciel ou dispositif, nous avons débuté l'appropriation de l'utilisation de OneNote et du bloc-notes de classe. Microsoft 365 est implanté au cégep depuis plusieurs années, et l'utilisation quotidienne de la suite Office nous donne déjà une bonne connaissance de l'environnement de Microsoft. Cette compagnie déploie beaucoup de ressources afin de développer des produits utiles au monde de l'éducation. OneNote est un logiciel développé pour l'organisation de notes et le module spécifique du bloc-notes de classe a comme objectif de créer des notes organisées pour les élèves. Microsoft développe des didacticiels et toutes sortes de documentations pour l'ensemble de ses logiciels, dont le bloc-notes de classe.

Dans un premier temps, nous avons pris connaissance de toute la documentation produite sur OneNote et son bloc-notes. Cette démarche a demandé l'aide de la conseillère pédagogique TIC qui est présente à temps plein à notre cégep. Elle a accepté de nous rencontrer pour prendre connaissance du projet et d'être en mesure d'apporter un soutien adéquat. Le bloc-notes nous offre la possibilité d'ajouter un accès à plusieurs professeurs et ultimement de le partager à tous nos stagiaires. Tout le personnel enseignant lié au bloc-notes aura la possibilité de travailler dans le bloc-notes maître et dans celui de chaque stagiaire. Afin d'être en mesure de bien nous épauler, la conseillère a suggéré que nous l'ajoutions en tant que professeur et stagiaire. De cette façon elle pourra visualiser les deux aspects du cahier, ce qui sera utile si nous rencontrons des difficultés.

Nous avons commencé à bâtir le cahier numérique selon la même forme que le cahier papier, c'est-à-dire avec huit onglets, cinq spécifiques à chacune des étapes cliniques nécessaires à la fabrication des prothèses, un intitulé Bienvenue, afin d'insérer les calendriers nécessaires à la clinique et des documents de références reliés au stage et finalement un dernier relatif au dossier patient. Plusieurs éléments du cahier papier étaient déjà sur support numérique (Word, PDF, grilles d'observation, notamment). Nous pensions pouvoir inclure directement dans le bloc - notes des documents Word, PDF, photos assez facilement; il est possible de le faire, mais en les insérant en tant que photos si nous voulons qu'ils apparaissent sur la page directement. Mais il était ensuite impossible d'en remanier le contenu. Cela pouvait convenir pour des fichiers que les stagiaires n'avaient pas à modifier ou à compléter, tels que l'horaire clinique, ou le protocole d'asepsie. Mais quand est venu le temps d'insérer des grilles d'observation que

les stagiaires devaient remplir avec le patient, il nous était impossible de les insérer dans le cahier numérique en tant que photos. Nous avons la possibilité d'insérer le document en tant que fichier, mais une fois inséré, il apparaissait sous la forme d'une icône sur laquelle il fallait cliquer pour ouvrir le fichier hors du cahier; un peu comme un lien inséré dans un document qui ouvre une nouvelle fenêtre. Nous voulions que l'information soit directement visible à l'ouverture des pages des différentes sections et que les stagiaires puissent directement les utiliser.

Nous avons dû refaire toutes les grilles à compléter directement dans le bloc-notes. Cela ressemble étrangement à la création d'un document Word, mais avec beaucoup moins de possibilités. Nous avons vécu notre premier obstacle, en fait, car cela a nécessité un temps un peu plus long que prévu, mais avec un résultat beaucoup plus facile d'utilisation. Nous avons fait plusieurs tests afin de nous assurer que toutes les grilles et tous fichiers à remplir, comme le dossier patient, par exemple soient fonctionnels. Il était important pour nous de recréer les documents que les stagiaires étaient habitués à remplir en format papier, selon la même disposition, pour faciliter l'utilisation aux stagiaires. Nous voulions qu'ils reconnaissent les documents qu'ils avaient déjà utilisés dans des cours antérieurs. En parallèle avec la création du cahier numérique, nous avons aussi créé un cahier test, afin de vérifier les paramètres d'utilisation et l'aspect visuel du cahier. Comme mentionné plus tôt, nous avons créé pour la conseillère TIC un accès professeur et stagiaire; elle a donc participé aux différents tests que nous avons menés. Nous avons également pratiqué le partage de pages, car chacune des pages doit être partagée séparément aux blocs-notes des stagiaires. À la suite de ces tests, nous avons convenu de

prévoir à notre horaire une heure l'avant-veille du cours de présentation du cahier numérique aux stagiaires, afin de ne pas le faire à la toute dernière minute et de nous laisser le maximum de temps pour finir le gabarit du cahier numérique.

Nous avons prévu de terminer le cahier TIC pour la mi-janvier, afin d'être en mesure de le présenter à la nouvelle professeure qui sera notre coenseignante. Comme mentionné, ce cours est donné en coenseignement, ou *team teaching*. Cette année, pour la première fois, nous changeons de personnel enseignant; nous devons donc, en plus de lui expliquer le cours, lui expliquer notre projet innovant et spécifiquement le bloc-notes de classe. Nous avons eu plusieurs rencontres et elle a même participé à la formation donnée par Microsoft. Elle a dès le début manifesté son enthousiasme à partager ce cours et à participer au projet innovant. Il a été convenu que nous n'allions cependant pas partager la gestion du cahier clinique et le soutien aux stagiaires pour le bloc-notes de OneNote. Elle était déjà bien à l'aise avec la suite Office et a facilement intégré les notions de base pour l'utilisation du bloc-notes.

4. PLANIFICATION DE L'IMPLANTATION

Nous devons, avant le début de la session, préparer le plan de leçon de cours de présentation du cahier clinique (Annexe E). Nous prendrons une heure du cours clinique de la semaine un, qui est dédié à expliquer le stage, la portion clinique du cours. Il n'y a aucun patient la première semaine, et le ratio est d'un maximum 5 stagiaires. Nous considérons donc qu'il sera plus facile de présenter le cahier numérique et le fonctionnement du bloc-notes en petit groupe. Un courriel sera envoyé aux stagiaires pour

leur demander d'apporter leur appareil numérique, soit une tablette numérique ou un ordinateur portable. Nous devons prévoir l'achat de pellicule plastique de commerce et de sacs refermables afin d'ensacher les appareils numériques en clinique. Comme mentionné, le gabarit du cahier de référence sera remis aux stagiaires l'avant-veille du cours. De cette façon, durant le cours de présentation, chacun des stagiaires sera en mesure d'accéder à son cahier de référence et pourra, en même temps que le personnel enseignant, naviguer dans son propre cahier.

Une partie du contenu du cahier clinique fait partie d'une évaluation sommative en fin de session. La grille de correction de cette évaluation n'a pas été modifiée, car le contenu demandé reste le même que le cahier soit numérique ou papier. En fin de session, nous avons l'habitude de remettre un questionnaire aux étudiants afin de connaître les points forts du cours et ses points à améliorer. C'est un questionnaire anonyme qui permet au personnel enseignant d'améliorer d'année en année les stratégies pédagogiques. Nous avons ajouté quelques questions en lien avec le cahier de référence numérique (Annexe F).

Durant le cours de présentation du cahier clinique, chacun des stagiaires aura accès à son propre cahier. Tous les documents que nous présentons durant ce premier cours clinique ont été insérés dans le gabarit, de cette façon, les stagiaires verront à l'écran de la salle de classe comment le personnel enseignant navigue dans le cahier et pourra simultanément naviguer dans son propre cahier, ce qui, nous croyions, aidera à l'appropriation du cahier. Chaque semaine, une heure supplémentaire, avant le cours, sera

mise à la disponibilité des stagiaires afin de venir plutôt en classe pour toutes questions relatives au fonctionnement de OneNote et du bloc-notes. Le personnel enseignant sera présent pour répondre aux interrogations des stagiaires. Dans les deux semaines qui suivent, donc semaines 2 et 3, les stagiaires auront à compléter des documents relatifs aux cours qui étaient demandés, dans les années passées en format papier. Nous avons fait le choix de les insérer dans le cahier numérique afin d'obliger les stagiaires à utiliser le cahier clinique, même à l'extérieur du stage clinique pour faciliter son intégration. Durant ces deux semaines, les étapes cliniques sont l'ouverture du dossier patient, la rédaction du plan de traitement et la prise d'empreinte. Ce sont des étapes que les stagiaires ont beaucoup pratiquées dans des cours antérieurs, donc durant les années passées, c'est un moment où ils utilisaient moins le cahier de référence patient. Encore une fois pour faciliter l'utilisation du cahier numérique, nous avons intégré, comme mentionné, le dossier patient et le document du plan de traitement afin que les stagiaires utilisent obligatoirement le cahier numérique dès la première séance clinique avec patient. En parallèle, dans la portion théorique du cours, nous revoyons toutes les notions théoriques nécessaires à toutes les étapes cliniques nécessaires à la fabrication des prothèses. Toujours en suggérant des documents qui pourraient les aider durant le stage, donc qui pourraient être insérés dans le cahier de référence. Dès, les premières semaines, nous prévoyons consulter les cahiers cliniques des stagiaires, afin de nous assurer qu'ils remplissent les documents demandés et qu'ils insèrent de la documentation qu'ils jugent pertinente. Aux deux semaines, durant le cours théorique, nous prévoyons, voir avec chaque stagiaire son échéancier. Cet échéancier est en fait un calendrier à remplir afin de

prévoir l'organisation de son temps en clinique et en cours théorique afin de bien planifier la confection de ses prothèses. Parce que le personnel enseignant a un accès à tous les blocs-notes, cette consultation se fera individuellement au bureau du personnel enseignant dans la classe. Nous serons à même de faire les modifications nécessaires directement dans le cahier du stagiaire, ce qui sera facile et efficace; il n'y aura aucune manipulation de papier ou de cahier de référence papier.

Nous leur demandons aussi de préparer une marche à suivre pour chaque étape clinique, à la suite des notions vues en classe et antérieurement. Cette marche à suivre sera évaluée formativement pour les deux premières étapes cliniques et les trois autres sommativement à la fin de session; ainsi, avant la semaine cinq, nous aurons aussi à corriger ces évaluations formatives.

Pour la suite de la session, les stagiaires devraient commencer à utiliser le cahier de référence comme outil de référence, c'est-à-dire afin de valider les notions théoriques oubliées ou mal comprises pour les aider dans les compétences en clinique, tout en continuant de colliger les informations au dossier patient. De notre côté, nous devons continuer la vérification régulière de l'échéancier, individuellement avec chaque stagiaire, jusqu'à la semaine 12 ou 13, car tous les stagiaires doivent livrer les prothèses à la semaine 14 de la session, soit l'avant-dernière semaine de la session.

Le dossier patient a été inséré dans le cahier numérique en trois sections. Les deux premières sections se remplissent dans les deux à trois premiers rendez-vous avec le patient et nécessitent des signatures de celui-ci. Parce que ce dossier n'est pas un dossier

numérique, il faut prévoir imprimer les deux premières sections vers la mi-session afin que les stagiaires puissent demander aux patients de signer aux bons endroits. Si les stagiaires veulent colliger des informations après l'impression, ils les colligeront directement dans le dossier papier. La dernière section sera imprimée également par le personnel enseignant après la fin de la session. Parce que nous voulons que les stagiaires fassent une sauvegarde de leur cahier clinique à la fin de session, nous avons prévu dans le dernier cours clinique de leur expliquer comment, cependant, lors de l'impression des deux premières parties du dossier patient, nous aurons à effacer les noms, adresses et numéros de téléphone des patients de chaque dossier patient à l'intérieur des cahiers des stagiaires, afin qu'ils ne conservent pas les renseignements personnels des patients.

À la mi-session, nous prévoyons faire une évaluation formative sur la tenue de dossier. Nous allons soulever, en classe théorique et à l'ensemble de la classe, les lacunes observées, afin que les stagiaires puissent faire les corrections nécessaires avant la correction sommative de la fin de session.

Tout au long de la session, nous allons encourager les stagiaires à bien garnir leur cahier de référence, à l'utiliser et à bien l'ensacher avant l'arrivée du patient. En fin de session, le lendemain de leur dernier cours clinique, nous ferons l'évaluation sommative du cahier clinique, comme mentionné au plan de cours. Nous avons prévu colliger dans un bloc-notes, de semaine en semaine, tout le processus de l'implantation. Ce qui demandera le plus de préparation est la création du gabarit du cahier numérique, qui aura lieu avant la session, ce qui nous permettra, en cours de session, d'avoir le temps

nécessaire afin de supporter les stagiaires dans son fonctionnement, de faire des rétroactions sur son contenu et de partager le peu de documents qui restent selon la semaine que nous aurons planifiée. Par la sauvegarde du cahier de référence en fin de session par chaque stagiaire, nous espérons qu'ils puissent l'utiliser dans les stages cliniques de leur dernière année de formation. Par les années passées, plusieurs stagiaires continuaient à apporter leur cahier de référence papier dans ces derniers stages cliniques.

5. RETOMBÉES ANTICIPÉES

Nous anticipons plusieurs retombées à la suite de notre projet d'innovation. Premièrement, nous espérons que le cahier numérique soit utilisé, autant que le cahier clinique format papier. Deuxièmement, nous espérons que les stagiaires auront un accès beaucoup plus rapide, plus fonctionnel, en respect au protocole d'asepsie afin d'avoir accès aux connaissances théoriques qui sont intégrées dans leurs cahiers de référence numériques. Troisièmement, nous souhaitons que ce premier traitement numérique du dossier patient et du plan de traitement amorce le premier pas vers la réalisation d'une clinique sans papier. Quatrièmement, nous souhaitons que grâce à l'évaluation formative, les fiches de la démarche de chaque étape clinique soient mieux faites et que les stagiaires se retrouvent moins souvent en clinique avec le patient en ne sachant comment procéder, ce qui leur fait perdre un temps précieux avec le patient ou la patiente. Finalement nous souhaitons que ce cahier clinique numérique intéresse plus le personnel enseignant des stages cliniques de troisième année afin qu'il réinvestisse cette ressource dans la clinique

lors de la dernière année du programme. Pour toutes ces raisons, nous définirons les quatre critères d'évaluation suivants pour notre projet innovant :

Critère 1 : Avoir un accès au cahier de référence qui soit efficace

Critère 2 : Avoir une utilisation du cahier de référence en stage clinique qui permet le respect du protocole d'asepsie.

Critère 3 : Avoir une possibilité de rétroaction en cours de session.

Critère 4 : Que les stagiaires utilisent autant le cahier clinique numérique que le cahier papier.

QUATRIÈME CHAPITRE. MISE EN ŒUVRE

Le récit de la mise en œuvre se fera dans un ordre chronologique suivant les quinze semaines de la session d'implantation.

1. SEMAINE UN

Le cours 110-427-EM, Traitements cliniques, comme mentionné précédemment, est un cours de deuxième année qui permet aux stagiaires de fabriquer, pour la première fois, des prothèses dentaires pour des patients.

Nous avons fait le choix de créer la structure du bloc-notes avant de le remettre aux stagiaires afin de créer une structure planifiée par le personnel enseignant, par exemple pour le nom et le nombre d'onglets ainsi que du contenu spécifique. Nous trouvons important de nommer les onglets par le nom de chacune des étapes cliniques permettant la réalisation d'une prothèse. De cette façon, quand le stagiaire voudra aller chercher des connaissances en lien avec ce qu'il fait en clinique, il lui sera plus facile de s'y retrouver. De la même façon, il nous semblait que ce serait plus facile d'aller insérer les informations aux bons endroits dans le bloc-notes. Tout sera donc en lien avec l'étape clinique à exécuter. Le cours de traitements cliniques est divisé en deux blocs, un bloc de trois heures en laboratoire avec un ratio de maximum 15 personnes et ensuite un bloc clinique de quatre heures avec un ratio de quatre à cinq personnes. Le bloc laboratoire est donc scindé en trois afin de former les groupes cliniques. Durant les quatre heures cliniques, la première heure est dans une classe adjacente à la clinique et les trois dernières

heures en clinique avec la présence d'un patient. La confection des prothèses débute à la semaine deux et se poursuit jusqu'à la semaine quinze. Nous avons la semaine un afin de préparer les stagiaires à leur premier cours clinique.

Nous avons convenu de présenter le bloc-notes de classe à la semaine un, durant la première heure et demie du bloc clinique, avant de transférer en clinique et de poursuivre leur préparation pour la clinique de la semaine deux, avec le patient. Le bloc-notes était donc prêt à partager aux stagiaires dès la semaine un. Nous avons bien vérifié que l'accès serait facile et ne nécessiterait pas d'inscription particulière. Nous avons donc prévu une heure et demie pour l'atelier d'appropriation du bloc-notes. Nous avons également décidé de partager le bloc-notes seulement la veille, car lorsqu'on partage le bloc-notes, chaque destinataire reçoit un courriel et parce que nous ne voulions pas créer de confusion chez les stagiaires.

Il s'est avéré que l'ensemble des stagiaires n'était pas au courant qu'il possédait une adresse courriel du cégep. Ils utilisent presque exclusivement les messages de la messagerie interne d'Omnivox (MIO) pour les communications relatives à leurs cours. Le courriel informant le partage du bloc-notes est celui relié à Office 365 de Microsoft, donc très peu de stagiaires en avaient pris connaissance. De plus, le mot de passe associé au compte Microsoft doit être changé aux trois mois et seulement via la bibliothèque; il est indépendant du mot de passe pour le WiFi. Cela signifie que les étudiants ou étudiantes doivent créer un mot de passe pour Omnivox pour une première fois par la bibliothèque, ce mot de passe est associé la première fois à Omnivox, aux WiFi et courriel Outlook de

Microsoft. Cependant, ils sont en mesure de changer le mot de passe pour Omnivox et le WiFi partout dans le cégep, mais seulement à la bibliothèque pour Office 365. Étant donné qu'ils n'utilisent pas ce courriel, nous avons perdu beaucoup de temps lors de la présentation du bloc-notes, car les mots de passe étaient expirés et ils ont dû se déplacer au service informatique, pour qu'il débloque les comptes des stagiaires afin qu'ils puissent transférer à la bibliothèque et réactiver leur mot de passe.

Il devient important de connaître toutes les informations concernant les accès aux différents plateformes, courriels, WiFi ou autres quand on veut utiliser une activité technopédagogique. Malgré le fait que nous avons simulé plusieurs utilisations du bloc-notes ou du cahier clinique, nous avons rencontré quelques pépins, dont celui des accès à Office 365.

Nous avons planifié l'initiation du bloc-notes dans nos groupes cliniques qui ont un ratio de quatre ou cinq. Nous pensons qu'il serait difficile d'avoir une présentation d'une heure et demie, pour de plus grands groupes.

Cette présentation nous a permis de nous assurer que chacun avait accès à son bloc-notes et qu'il pouvait le consulter dans son ensemble. Le choix d'utiliser la méthode AVAN a fait en sorte que nous n'avions pas à gérer, en plus, la manipulation de nouveaux appareils. La difficulté a plutôt été la mise à niveau de la suite Office et le téléchargement de cette même suite. Il aurait fallu demander à l'ensemble des stagiaires de télécharger au préalable la suite Office 2016 ou une version antérieure, mais pour cela, il fallait qu'ils connaissent leurs accès à Microsoft. Cette étape aurait dû se faire hors classe avec un

didacticiel. La limite de la méthode AVAN est que certains ordinateur ou tablette personnels n'avaient pas la mémoire nécessaire pour télécharger Office 2016. Nous avons dans le cas de OneNote eu la possibilité de travailler toujours en ligne, ce qui a permis, à tous les stagiaires d'utiliser son cahier clinique, malgré l'impossibilité de télécharger Office 2016. Ce fut donc un grand avantage.

Le choix d'une plateforme qui est supportée par le milieu scolaire devient un atout lors d'utilisation d'une approche technopédagogique.

Le partage des blocs-notes a aussi été un peu problématique. Nous avons fait des tests sur le partage vers trois à quatre personnes, mais pas vers trente. La veille du cours, lors du partage, il s'est avéré qu'il fallait absolument attendre que la synchronisation d'un document soit complète avant de débiter une autre synchronisation, notre expérience avec le OneNote n'était pas suffisante pour saisir pleinement cette subtilité, donc certains destinataires n'avaient pas tous eu la totalité des documents. En technopédagogie, le pédagogue doit avoir une maîtrise suffisante du moyen TIC utilisées afin d'éviter ce genre de pépin. Le partage a été refait, afin que tous les documents soient partagés à tous. Le personnel enseignant a accès à tous les blocs-notes des étudiants, il a été facile de repérer ce qui manquait et à qui. C'est une opération qui est facile avec OneNote, mais qui demande quand même beaucoup de temps. Encore une fois, l'importance pour le personnel enseignant de maîtriser l'outil TIC.

Au terme de cette heure et demie d'initiation, tous les stagiaires pouvaient avoir accès à son bloc-notes et pouvaient aussi naviguer dans le cahier clinique, cependant nous

n'avons pas eu le temps de voir comment insérer les documents, photos ou textes. Il a été prévu de commencer le cours de laboratoire avec cet apprentissage. Nous avons également informé les stagiaires que nous serions en classe laboratoire, toutes les semaines de la session, une demi-heure plus tôt afin de régler les problèmes liés à l'utilisation du cahier clinique. Très peu, d'étudiants ont eu besoin d'aide après les deux premières semaines. Nous constatons qu'il aurait été très aidant d'avoir des didacticiels vidéo pour les différentes manipulations du bloc-notes de classe.

Durant le reste du bloc de quatre heures, nous avons présenté les différents documents essentiels au fonctionnement du cours qui avaient été déposés dans le bloc-notes. Nous avons donc projeté le bloc-notes afin d'ouvrir les documents directement de celui-ci, au lieu de projeter directement le document. De cette façon les stagiaires se familiarisaient avec la manipulation et le visuel du bloc-notes et pouvaient également suivre dans leur bloc-notes.

Pour donner suite au cours, un document a été déposé sur Léa, afin de faire l'insertion de celui-ci dans le bloc-notes lors du cours de laboratoire suivant. La première prise en charge du bloc-notes de classe fut, somme toute, un succès.

Durant la première moitié de la session, le début de chaque cours de laboratoire (bloc de trois heures) est consacré à développer la marche à suivre de chacune des étapes cliniques qui sont aussi chacun des onglets du bloc-notes de classe. C'est de la théorie qui a déjà été vue dans plusieurs cours antérieurs à ce stage. Nous remettons en contexte chaque volet de l'étape clinique afin que les stagiaires réfléchissent à ce qu'ils connaissent

déjà, les instruments et outillages nécessaires et la théorie sous-jacente à la réussite de chacune des étapes. À la suite du cours, avant le stage clinique, ils doivent développer un document qui détaille l'étape clinique (ce que je dois faire, avec quoi et comment). Ils doivent également insérer dans le bloc-notes de classe cette marche à suivre et toutes documentations qui leur semblent pertinentes. Ces fiches (marche à suivre des étapes cliniques) seront évaluées formativement pour les deux premières étapes cliniques et sommativement pour les trois dernières étapes cliniques. Le bloc-notes nous permet d'avoir un accès en tout temps à celui des stagiaires, ce qui permet une rétroaction écrite ou verbale très efficace, tout au long de la session. Cela a même permis de détecter très tôt durant la session, ceux qui n'alimentaient pas le cahier clinique ou tardaient à produire les fiches des étapes cliniques. Cela peut nuire dans le stage, s'ils ont besoin de notions théoriques et que le cahier clinique ne contient presque rien.

2. SEMAINE DEUX

La semaine deux était la première clinique en présence des patients, donc la première utilisation du cahier de référence en clinique. Avec le cahier clinique papier, il était impossible de respecter le protocole d'asepsie (voir problématique). Le protocole stipule que tout ce qui entre en contact avec l'espace patient (cubicule) doit être désinfecté ou stérilisé en fonction du contact direct ou indirect avec le patient. Il était donc impossible de le respecter avec un cartable à anneaux et des feuilles de papier. Avec le cartable numérique, nous avons pu respecter le protocole, qui stipule que les tablettes numériques et les ordinateurs portables doivent être ensachés avant d'entrer dans le

cubicule. Nous avons mis à la disposition des stagiaires différentes grandeurs de sacs de style *Zip Lock* ainsi que de la pellicule plastique de style *Saran Wrap*.

La routine de la préparation du cubicule est déjà bien ancrée chez les stagiaires, depuis la session deux, cette routine est faite de façon systématique à toutes les présences cliniques de ceux-ci. Étant donné que c'est la première fois que les stagiaires utilisaient un appareil numérique personnel en classe, nous avons dû, dans la première heure de théorie, faire un rappel de l'application du protocole d'asepsie pour les appareils numériques. Durant les quatre premières semaines de la session, nous avons, en début de clinique, fait cette intervention pour l'ensemble des stagiaires. Ensuite, le rappel systématique à l'ensemble du groupe n'était plus nécessaire, car c'était intégré pour la majorité d'entre eux. Nos interventions étaient maintenant individuelles selon le besoin. Cela n'a pas alourdi la tâche du personnel enseignant, car avec ou sans appareil numérique, nous faisons de toute façon le tour des cubicules avant l'arrivée des patients afin de surveiller le respect de l'application du protocole d'asepsie lors de la préparation du cubicule.

Le bloc-notes demande une connexion Internet; la clinique est pourvue d'une connexion Internet sans fil, mais il s'est avéré que quelques stagiaires ont eu des difficultés à garder leurs connexions actives durant la totalité du stage et ont dû la réactiver. Toutefois, cet élément n'a pas eu d'effet sur la réussite de l'étape clinique. Ce ne fut qu'une petite perte de temps. Il est quand même important, si on veut que les stagiaires utilisent le cahier de référence numérique, d'avoir un réseau sans fil et de

s'assurer de la fiabilité de ce réseau et de sa capacité de gérer plusieurs utilisateurs en même temps. Pour notre part, cette réalité était déjà fonctionnelle avant l'implantation du projet, et ne constituait pas un problème lors de la planification. Cependant, si ce n'est pas le cas, il faudra ajouter cet aspect dans la planification.

Nous avons aussi, ajouté un onglet dossier patient; nous avons reproduit le dossier patient papier dans le bloc-notes afin que tous les stagiaires du cours colligent les informations aux dossiers avec leurs appareils numériques. Ce choix avait deux buts précis : permettre à la cohorte d'utiliser rapidement dans le stage clinique le bloc-notes et aussi de commencer tranquillement à faire un virage vers une clinique sans papier. Le dossier patient contenu dans le bloc-notes de classe n'est pas à proprement parler un dossier numérique, car en cours de session nous avons imprimé les premières sections du dossier patient afin de permettre aux patients de signer celui-ci. Selon le code de déontologie de la denturologie, nous devons avoir la signature du patient à plusieurs endroits au dossier patient et la signature électronique n'est pas encore reconnue par l'ODQ, de plus, OneNote et le bloc-notes ne sont pas des logiciels de gestion de dossier patient et ne nous permettent pas de capter et d'insérer une signature. Ensuite, en fin de session, la dernière partie qui comprend la description des services rendus a été imprimée afin de l'insérer au dossier patient physique. Finalement, le dossier patient physique se composait de toutes les sections colligées numériquement et imprimées par la suite. Si les stagiaires avaient des informations à ajouter après l'impression, ils les rajoutaient à la main. En revanche, l'utilisation qu'on en a faite a permis aux stagiaires de colliger numériquement une partie importante du dossier patient. Le milieu dentaire, leur futur

milieu de travail est également en changement vers des cliniques sans papier. Ce que nous avons constaté en fin de session par rapport à la tenue de dossier est que l'accès facile au cahier numérique par les stagiaires et le personnel enseignant a permis une rétroaction facile et efficace dès le début, sur ce qui est attendu au dossier patient et nous avons vu une amélioration de la tenue de dossier par rapport aux années passées. De plus, à la fin de la séance clinique, les stagiaires sont souvent bousculés par le temps, il y a presque toujours un autre stage qui suit ou bien ils ont des cours qui suivent. Ces situations amenaient à ce qui devait être colligé dans la section service rendu était peu développé ou absent, par faute de temps. Avec le bloc-notes de classe, chaque stagiaire peut revenir au dossier patient rapidement dans la même journée et le compléter, au lieu d'être obligé de revenir en clinique et le faire. En deuxième année dans le cours 110-427-EM, comme mentionné plus haut, les stagiaires ont un cours clinique semaine après une semaine, avec le cahier clinique papier quand ils revenaient en clinique s'ils voulaient compléter le dossier patient l'information était déjà loin.

La première clinique avec patient est toujours un moment assez stressant pour les stagiaires. Chaque année, nous observons un niveau de stress assez élevé durant la période de préparation du cubicule (espace de travail avec chaise dentaire). Une fois le patient installé, ce stress diminue grandement, car le stagiaire se met en action. Nous avons constaté que l'utilisation de l'ordinateur ou de la tablette a apporté un élément supplémentaire de stress durant la période de préparation. Cependant, nous n'avons pas observé que le stress était plus important que par les années passées. Nos cubicules sont un endroit assez exigü; le cahier clinique papier était difficile à consulter de façon

ergonomique. Avec l'utilisation du cahier clinique numérique, nous avons constaté une amélioration quant à l'ergonomie de travail. Ce n'est cependant pas encore optimal, la présence d'un poste de travail (ordinateur) intégré au cubicule serait l'idéal, mais pour l'instant impossible. La première semaine d'utilisation du cahier numérique (bloc-notes) a donc été assez bonne, c'est quand même un élément supplémentaire à utiliser qui se rajoute au stress du premier rendez-vous avec le patient. Il faut se rappeler que le ratio maximum de nos cours cliniques de deuxième année est de cinq stagiaires, donc il est facile d'apporter le soutien nécessaire à chacun des stagiaires, même si nous avons ajouté l'utilisation d'un appareil numérique et du cahier clinique numérique. Si le ratio des groupes est plus important, nous pensons qu'il serait préférable de commencer cette utilisation avant la présence de patient.

3. SEMAINE DEUX À QUATRE

Par les années passées, le cahier clinique papier, commençait à être utilisé plus fréquemment à partir de la semaine quatre ou cinq, car les premières semaines étaient surtout constituées de la rédaction du plan de traitement, l'ouverture du dossier patient et des empreintes. Ces étapes sont des étapes qui ont déjà été faites, avec des patients, dans les cours précédents du programme. Donc, les stagiaires, en général, maîtrisaient mieux les savoirs théoriques sous-jacents et le cahier clinique était moins utilisé. En ayant inclus dans le bloc-notes tous les documents du plan de traitement et du dossier patient, l'utilisation du bloc-notes a été nécessaire dès la première rencontre avec le patient. Durant la semaine trois, les stagiaires recevaient leur deuxième patient. Chaque stagiaire

du cours 110-427-EM fabrique une prothèse partielle pour un patient en équipe avec un autre stagiaire et deux prothèses complètes (haut et bas) pour un autre patient et cette fois-ci seul. Durant la semaine deux, les stagiaires ont rencontré les patients de prothèses partielles; ils travaillaient donc en équipe, ce qui crée une synergie et pour le travail denturologique et pour la première utilisation d'un appareil numérique et du cahier clinique numérique. À la semaine trois, le stagiaire reçoit son patient de prothèses complètes; il est, pour la première fois, seul avec un patient. Parce que cette séance clinique est la deuxième du stagiaire, le stress est un peu moins grand et tant pour les étapes denturologiques que pour l'utilisation du bloc-notes. Encore une fois, le bloc-notes est utilisé seulement pour la tenue de dossier et, en même temps, le stagiaire n'a pas le choix; c'est, comme durant la clinique précédente, une décision que nous avons prise justement pour que les stagiaires se familiarisent rapidement avec l'utilisation du cahier numérique sur OneNote. Le bloc laboratoire du cours visé par notre projet permet dans les premières semaines de revoir chacune des étapes cliniques, de définir la chronologie de ses étapes, les matériaux requis, les instruments requis et les notions théoriques nécessaires à leur réalisation et, dans les semaines suivantes, de faire la fabrication comme telle des prothèses. La préparation du déroulement de chacune des étapes cliniques permettait aux stagiaires de réfléchir à ce qu'ils vont faire et de commencer à garnir leur cahier clinique avec des documents provenant, entre autres, de cours précédents. Le cahier papier devenant rapidement assez gros, il était plus difficile pour l'enseignant à ramasser pour de l'évaluation formative; de plus, les stagiaires ne voulaient pas nous le laisser, car ils l'utilisaient en clinique toutes les semaines. C'est donc une fois en clinique que

l'enseignant se rendait compte que le déroulement détaillé n'était pas bien fait. Avec le cahier numérique, nous avons inséré un gabarit pour le déroulement de chaque étape. Nous l'avons présenté à aux stagiaires dans le cours laboratoire afin de faire en groupe le déroulement pour les empreintes finales du patient en prothèse complète. Dans l'évaluation du cahier clinique en fin de session, les déroulements des étapes de l'articulé de l'essai et de la mise en bouche étaient corrigés sommativement. Le déroulement de l'empreinte finale nous servait d'évaluation formative. Lors de la présentation de ce qui était attendu dans le déroulement, les stagiaires nous ont pour une grande majorité dit que le gabarit les mélangeait ou n'était pas clair même après les explications. Nous n'avions pas l'intention de rendre le gabarit prescriptif, mais nous pensions qu'il serait aidant. Nous avons convenu que ceux pour qui le gabarit était utile pouvaient l'utiliser et que les autres pouvaient utiliser la forme qui leur convenait. La production du déroulement de l'étape clinique devait avant tout aider chaque stagiaire lors de l'étape clinique avec le patient. Nous aurons donc à revoir ce gabarit ou seulement conserver les explications des attentes et ne pas proposer de gabarit. Nous avons aussi, à l'intérieur du cahier clinique, un échéancier sur ce qui est à faire en clinique et en laboratoire pour la confection de leurs trois prothèses. Les premières années du cahier clinique papier, l'échéancier était un calendrier avec des cases permettant d'inscrire ce qui est à faire et ce qui a été fait. Depuis deux ans, plusieurs stagiaires le tenaient sur leur cellulaire, ce qui n'était pas pratique pour voir la vue d'ensemble. Avec le cahier numérique, l'échéancier prenait donc une forme numérique pour tous. Avec le bloc-notes, le personnel enseignant a accès à tous ceux des stagiaires; ainsi, dans le cours de laboratoire, nous avions sur l'ordinateur du

bureau du personnel enseignant les blocs-notes accessibles facilement. Chaque semaine, le personnel enseignant rencontre individuellement les stagiaires afin de discuter de leurs échéanciers, avec le bloc-notes; tout s'est fait directement dans le bloc-notes de l'étudiant sans qu'il apporte quoi que ce soit. Cela constitue un autre avantage du bloc-notes. Quelque part autour de la semaine quatre, nous avons eu la demande des stagiaires d'avoir la permission d'apporter leurs appareils numériques même dans le cours de laboratoire afin de prendre des notes directement dans le cahier clinique. Nous n'avions pas envisagé cette possibilité, mais étions très contente de voir que l'intégration d'un cahier clinique numérique se faisait bien et trouvait des utilités non appréhendées et surtout positive. En fait, à la semaine quatre ou cinq, certains stagiaires nous ont un peu reproché de ne pas avoir annoncé la théorie du cours de laboratoire afin qu'ils pensent à apporter leur appareil numérique. Comme mentionné, la demi-heure précédant le cours laboratoire était réservée aux questions sur le bloc-notes de classe. Nous avons pensé que cette demi-heure serait très chargée et même peut-être trop courte. Dans les premières semaines, quelques stagiaires nous posaient des questions en rapport avec l'insertion de documents, ou avec des fonctions du bloc-notes de classe de OneNote. Beaucoup de stagiaires étaient présents une demi-heure avant le début du cours, mais peu pour des questions sur OneNote, et beaucoup plus pour avancer leurs travaux laboratoires. Nous pouvons affirmer que l'utilisation de OneNote et du bloc-notes de classe est assez simple pour une grande majorité des stagiaires, et ce, même si le groupe de stagiaires affiche une grande variation d'âge (de 19 ans à plus ou moins 43 ans) et que plusieurs membres n'ont pas étudié au Canada, ou même si les compétences technologiques sont très variables

préalablement à ce cours. Nous pensons qu'il est quand même important de prévoir un temps consacré à l'utilisation d'un nouveau logiciel ou application, ou autre moyen technologique, pour sécuriser les stagiaires et s'assurer que ces difficultés n'entraînent pas un obstacle à la réussite.

4. SEMAINE CINQ À QUINZE

À partir de la semaine cinq, les étapes cliniques à exécuter sont des étapes que les stagiaires n'ont jamais faites ou n'ont faites que sur mannequin. Cependant ils ont déjà vu toute la théorie sous-jacente et ce sont ces notions qu'ils ont insérées dans le cahier clinique numérique. Les cahiers cliniques papier étaient donc plus utilisés à partir de la semaine cinq avec le cahier numérique; comme mentionné plus haut, il a été utilisé plus tôt pour la gestion de la tenue de dossier; ainsi, en semaine cinq, la routine de préparer et d'ouvrir le bloc-notes était pour la majorité des stagiaires bien établie. Nous avions prévu au départ de permettre l'utilisation de la tablette numérique et de l'ordinateur portable comme appareil numérique. Nous avons constaté que la tablette est plus ergonomique, car elle est plus petite; cependant, lorsqu'elle est utilisée sans clavier, c'est moins convivial, car les stagiaires perdent une superficie d'écran pour le visuel du bloc-notes. Il serait tentant de ne permettre que l'ordinateur portable, mais étant donné que nous avons choisi la méthode AVAN, nous risquerions que plusieurs stagiaires n'aient pas de portable. Nous pensons que s'il y a possibilité de prêter un portable, Chromebook ou autre, à chaque étudiant pour la session. C'est peut-être une avenue plus intéressante. Nous perdions l'avantage que les stagiaires soient déjà à l'aise avec l'appareil, mais on

s'assure que tous les appareils sont sur une même version de Windows ou d'Office 2016 par exemple.

Pour en revenir à l'utilisation du cahier clinique numérique, nous avons constaté que, comme avec le cahier papier, le bloc-notes a été autant utilisé. L'évaluation du cahier clinique papier se faisait en fin de session, car il était tellement volumineux que le temps de correction de l'ensemble de cahiers ne nous permettait pas de le faire rapidement et de le retourner aux stagiaires pour la clinique suivante. De plus, les cahiers étaient récupérés par les stagiaires après la session ou au début de l'autre et ceux-ci n'avaient plus d'intérêt pour les rétroactions, car la session était finie. Avec le cahier clinique numérique, nous avons été en mesure de faire de la rétroaction en cours de session ce qui a permis aux stagiaires de constater les points forts et de déjà travailler sur les points à améliorer. Comme mentionné plus haut, nous avons vu une différence dans la tenue de dossier, mais aussi dans la production des fiches de déroulement, même si cette tâche de rédaction reste une tâche difficile pour les stagiaires malgré les rétroactions fréquentes durant les cours laboratoires; quand nous présentions des documents déjà insérés dans le bloc-notes, nous projetions toujours à l'écran de bloc-notes du personnel enseignant afin de toujours renforcer l'appropriation de OneNote, même si les stagiaires ne semblaient pas avoir des difficultés. Nous pensions que si nous demandions aux stagiaires de l'utiliser, il était plus conséquent que nous aussi nous en fassions usage.

Vers la mi-session est venu le temps de faire l'impression des deux premières parties du dossier patient afin d'être en mesure d'avoir les signatures requises dans celui-

ci. Nous avons décidé de gérer nous-mêmes ces impressions. Premièrement pour une question de coût. Certains stagiaires n'ont pas d'imprimante, l'encre des imprimantes coûte cher et les impressions au cégep engendrent également des coûts. Deuxièmement, étant donné que les coordonnées personnelles du patient sont présentes, nous voulions éviter que les impressions se fassent sur une imprimante commune (au cégep) ou se promènent de leur maison au cégep. Nous savions que cette décision demanderait un peu de temps, mais au moins l'impression d'une page du bloc-notes de classe est une opération simple. Nous avons donc prévu une semaine complète pour le faire, mais finalement, cela a pris deux semaines, sans aucune conséquence pour les stagiaires. Les signatures pouvaient attendre une semaine de plus. Une fois, les impressions faites, elles ont été insérées au dossier patient physique. Si les stagiaires avaient des ajouts à faire, ils le faisant au stylo. La portion des services rendus était toujours au cahier clinique numérique.

L'utilisation du bloc-notes s'est donc poursuivie jusqu'à la fin de la session autant que la version papier en clinique. En laboratoire, l'utilisation du bloc-notes pour la mise à jour hebdomadaire de l'échéancier, au bureau du personnel enseignant, a aussi continué tout au long de la session. Nous avons prévu qu'à la fin de la session chaque stagiaire enregistre sur son ordinateur portable ou sa tablette ou un ordinateur fixe le cahier clinique en format OneNote. En fait, OneNote permet d'enregistrer le bloc-notes de classe dans une version statique (qui n'est plus en ligne et qui ne permet plus d'ajout, afin de pouvoir le consulter à volonté et dans le même format visuel que celui utilisé. De cette façon, nous pensions que si les stagiaires veulent s'en servir pour des utilisations futures, cela serait

facile et avec le même visuel. Le dernier cours laboratoire de la session était prévu pour accompagner les stagiaires dans cette étape. Il s'est avéré que parce que les stagiaires n'avaient pas tous Office 2016 et le OneNote 2016, certains n'avaient pas l'option d'enregistrer en format OneNote, mais seulement en PDF. Le format PDF prenait la forme d'un document continu de toutes les pages sans division des onglets. Ce qui finalement, n'était pas du tout convivial et facile d'utilisation. Nous avons donc choisi de garder le cahier clinique actif en conservant les droits de partage pour chaque stagiaire. Nous avons aussi pris la décision d'effacer le nom et les coordonnées des patients dans chaque bloc-notes des stagiaires à la fin de la session. Ils conserveront donc les observations colligées au dossier patient, mais rien qui permette d'identifier celui-ci.

Toute la correction du cahier clinique a pu se faire en ligne, ce qui a facilité la tâche du personnel enseignant; la portion tenue de dossier ne nécessitait pas que le personnel enseignant soit en clinique et manipule les dossiers papier. Seule la portion de la signature du dossier par le personnel enseignant a dû être faite en clinique, ce qui est pour l'instant impossible de faire autrement; comme mentionné, la signature électronique n'est pas encore acceptée selon notre code de déontologie.

Le projet de cahier clinique numérique s'est échelonné sur la totalité de la session, car les stagiaires voyaient leurs patients de la semaine deux à la semaine quinze.

CINQUIÈME CHAPITRE. ÉVALUATION

Comme mentionné précédemment, l'objectif de recherche est de « Développer un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des étudiants et étudiantes, du cours 110-427-EM *Traitements cliniques*, dans le cadre du DEC, Techniques de denturologie. » Il découle de différentes problématiques identifiées au chapitre 1 et qui nous ont permis de définir trois buts précis afin de guider le développement de notre innovation.

- Faciliter l'accès aux savoirs (temps et espace)
- Améliorer l'application du protocole d'asepsie
- Faciliter l'accès au contenu par le corps professoral en cours de session dans un but d'évaluations formatives.

De plus, outre ses buts bien précis, il était important que les stagiaires utilisent le cahier numérique autant que le cahier papier utilisé depuis une dizaine d'années.

Afin de bien évaluer l'impact de l'utilisation du cahier numérique en stage clinique et en lien avec les buts énoncés, nous avons défini quatre critères d'évaluation :

Critère 1 : Avoir un accès au cahier de référence soit efficace

Critère 2 : Avoir une utilisation du cahier de référence en stage clinique qui permet le respect du protocole d'asepsie.

Critère 3 : Avoir une possibilité de rétroaction en cours de session.

Critère 4 : Que les élèves utilisent autant le cahier clinique numérique que celui papier.

Nous allons dans ce chapitre, décrire ces quatre critères et leurs descripteurs, faire l'analyse de nos observations et porter notre jugement final sur notre projet d'innovation.

1. CRITÈRE UN

L'accès efficace au cahier clinique fait référence à l'environnement de travail des stagiaires. Par conséquent, le descripteur se situera au niveau de l'ergonomie ou de l'organisation de l'espace de travail. Nous voulons, avec le cahier numérique que les stagiaires puissent accéder à leur appareil numérique en restant dans l'espace de travail immédiat de la chaise dentaire. Qu'ils ne doivent pas contourner la chaise pour avoir accès à l'appareil numérique sur le comptoir opposé.

Chacun des stagiaires travaille dans un espace assez restreint qui contient la chaise dentaire, deux comptoirs de chaque côté de celle-ci et d'une tablette sur bras articulé à la tête de cette chaise qui peut se déplacer un peu vers la droite ou à gauche et s'ajuster à la hauteur requise.

Les deux premières semaines, les stagiaires utilisaient le cahier de référence pour colliger les informations au dossier patient et au plan de traitement.

Comme mentionné précédemment, nous avons créé dans le cahier de référence, un dossier patient et un plan de traitement semblables à ceux utilisés dans des cours antérieurs. Les stagiaires devaient donc absolument l'utiliser durant ces premières

semaines. Ils ont appris à toujours faire face à leur interlocuteur lorsqu'ils s'adressent à lui. Avant ce premier rendez-vous, les stagiaires étaient vraiment stressés quant à la façon d'utiliser leur appareil numérique pour colliger les informations. Nous avions du mal à saisir cette inquiétude, car avoir sur ses genoux ou le comptoir un dossier papier ou un appareil numérique était sensiblement la même chose. À force de faire parler les stagiaires, nous avons compris que ceux-ci n'avaient jamais rempli de dossier patient seuls. Ils avaient toujours travaillé en équipe ce qui permettait à un de travailler en bouche et à l'autre de colliger les données. Donc, l'inquiétude ne venait pas du changement du papier au numérique, mais bien de faire l'exercice seul et de savoir comment s'y prendre. Nous avons proposé deux différentes méthodes de travail : avoir l'appareil sur ses genoux ou sur le comptoir adjacent à la chaise dentaire. À la fin de ce premier rendez-vous clinique, les stagiaires ont trouvé que le fait de colliger de façon numérique ne présentait pas de travail supplémentaire et qu'ils n'avaient pas à se déplacer hors d'atteinte du patient. Durant les rendez-vous suivants, l'appareillage nécessaire était plus important et la complexité des tâches également. C'est à partir de ces étapes que les stagiaires ont commencé à consulter les références dans leur cahier. À peu près aucun appareil numérique ne se trouvait sur le comptoir opposé à l'aire de travail des stagiaires. La grande majorité des stagiaires qui possédaient un ordinateur portable l'avaient placé sur la tablette à la tête du patient et ceux avec une tablette l'avaient placé sur le bout du comptoir où était déposé l'outillage nécessaire à l'étape clinique. À la suite de nos observations, nous pouvons affirmer qu'à peu près aucun stagiaire n'a choisi de placer l'appareil numérique sur le comptoir opposé à son aire de travail, ce qui l'aurait forcé à

contourner la chaise pour avoir un accès au cahier de référence. Nous observons également que l'ajout d'un appareil numérique est un ajout, dans l'aire de travail des stagiaires, beaucoup moins volumineux que le cahier de référence papier, mais qui prend quand même un espace significatif de l'aire de travail des stagiaires.

Grâce à toutes ces informations, nous sommes en mesure d'affirmer que l'accès aux références théoriques est plus efficace avec le cahier numérique parce qu'il minimise les déplacements autour de la chaise du patient. Cet accès n'est cependant pas optimal, car l'aire de travail (cubicule) n'a pas été conçue pour contenir autre chose que l'outillage nécessaire à la réalisation des tâches cliniques.

Nous avons aussi observé d'autres éléments en lien avec l'accès au cahier numérique qu'il nous semble pertinent de mentionner dans cette section de l'évaluation.

Premièrement, les stagiaires qui utilisaient la tablette numérique avec le clavier numérique nous ont mentionné qu'ils perdaient une partie importante de l'écran et que cela gênait la vue d'ensemble du document. Plusieurs d'entre eux ont choisi de se procurer un clavier externe. Dans une prochaine utilisation du cahier numérique, il sera important de mentionner cet aspect quand les stagiaires feront leur choix d'appareil numérique.

Dans nos choix initiaux d'appareils numériques permis, nous avons exclu le cellulaire parce que justement nous trouvions que l'écran allait être trop petit pour une vue d'ensemble des documents. Compte tenu de ce qui précède, nous sommes en mesure

de voir que cette exclusion était bien justifiée. Nous pourrions également autoriser un format minimal d'écran de tablette permise en stage.

Deuxièmement, nous avons constaté que ce n'était pas plus rapide de colliger numériquement les informations au dossier patient que de les colliger dans un dossier papier. Plusieurs stagiaires, nous ont mentionné qu'ils prenaient le temps après le cours, à la maison ou ailleurs, de corriger ou d'ajouter des informations au dossier patient numérique parce qu'ils n'avaient pas le temps en clinique. Il semble avantageux d'utiliser un cahier numérique parce que les stagiaires ne sont pas obligés de revenir en clinique pour modifier le contenu du dossier patient. Nous avons d'ailleurs constaté lors de l'évaluation des dossiers patients, en fin de session, qu'il y avait une amélioration dans la justesse et le détail de la section des services rendus au dossier patient. Cette section était beaucoup plus étoffée que par les années passées. La section des services rendus est une section du dossier patient qui relate pour chaque rendez-vous tous les travaux faits avec le patient durant cette période.

2. CRITÈRE DEUX

Le respect du protocole d'asepsie est en lien avec la présence de l'appareil numérique dans le cubicule lors de la présence du patient. Le protocole stipule que lors de la préparation du cubicule, avant l'arrivée du patient, la tablette électronique ou tout autre appareil numérique doivent être ensachés. Ainsi le descripteur sera d'observer, dans cette préparation du cubicule et durant la totalité de la séance clinique, que l'appareil numérique soit ensaché. Plus précisément, une tablette ensachée dans un sac hermétique

de type *Zip Lock* ou un ordinateur portable enveloppé dans une pellicule plastique de type *Saran Wrap*.

Les stagiaires travaillent avec les procédures du protocole d'asepsie depuis la session deux de la première année du DEC en denturologie, donc depuis un an. La routine de préparation du cubicule, provenant du protocole d'asepsie, est déjà assez bien implantée. Il nous arrive encore d'avoir à intervenir parce qu'il y a une lacune dans son exécution. Au début de chaque cours stage, nous circulons dans la clinique afin d'observer que les étapes de préparation du cubicule sont bien respectées. Nous avons de quatre à six étudiants par stage et il est donc assez facile de circuler et de voir chacun des stagiaires effectuer son travail, mais impossible d'observer la totalité de cette étape de réparation. Pour ce qui est de l'évaluation du notre critère deux, il est facile d'observer si l'appareil numérique est bien ensaché afin de respecter le protocole d'asepsie. Ce qui est moins facile d'observer est de voir pour chacun des stagiaires, si les étapes précédentes de l'ensachement sont respectées, par exemple : nettoyer le comptoir avec des lingettes désinfectantes avant de déposer l'appareil numérique à ensacher ou emballer. C'est pourquoi notre descripteur était l'ensachement ou l'enveloppement de cet appareil.

Nous avons observé que durant les trois à quatre premières semaines nous sommes intervenue assez souvent pour rappeler aux stagiaires d'envelopper leurs appareils numériques. Il faut quand même souligner que cette étape était nouvelle pour eux, car ils n'avaient jamais travaillé avec un ordinateur portable et qu'une ou deux fois avec une tablette dans la première année de leur programme d'études. Nous considérons que cette

étape n'était pas encore bien établie dans la routine de la préparation du cubicule. Après cette période de trois à quatre semaines, nous avons remarqué que pour l'ensemble des stagiaires nous n'avions plus besoin d'intervenir afin de nous assurer que l'appareil numérique soit ensaché ou enveloppé. Comme pour l'outillage spécifique à la confection des prothèses, il est arrivé en cours de session de devoir rappeler à un ou deux stagiaires certains éléments qui ne respectaient pas le protocole d'asepsie, par exemple que certains instruments étaient mal ou non ensachés. Il nous est donc aussi arrivé de devoir intervenir auprès d'un ou deux étudiants que l'appareil numérique n'était pas ensaché ou enveloppé.

L'utilisation d'un appareil numérique et donc du cahier numérique nous donne la possibilité de respecter, en tout temps, le protocole d'asepsie. L'application de ce protocole par les stagiaires demande une période d'adaptation avant d'instaurer une routine adéquate et cette période peut varier, en temps, d'un stagiaire à un autre. Le personnel enseignant et là pour veiller au respect du protocole dans la mesure du possible durant le stage clinique. Comme il y a de quatre à six stagiaires par stage clinique, il ne peut évaluer complètement chacune des étapes, mais peut quand même intervenir dans la grande majorité de celles-ci et corriger les lacunes. C'est exactement ce que nous avons pu faire dans nos observations et nos interventions.

Nous pouvons donc conclure que l'utilisation d'un appareil numérique en stage clinique est très bien balisée dans le protocole, que ce protocole peut facilement être respecté et que le protocole s'applique dans la grande majorité du travail des stagiaires.

Le soutien du personnel enseignant en cours de stage reste essentiel au respect du protocole d'asepsie tout au long de la formation des stagiaires.

3. CRITÈRE TROIS

Pour ce critère, qui est la possibilité de rétroaction en cours de session, notre premier descripteur est la présence de rétroaction en cours de session et mon deuxième descripteur est l'impact sur la réussite. Plus précisément est-ce que les tâches demandées dans la correction du cahier clinique sont mieux réussies quand il y a de la rétroaction orale ou écrite en cours de session. Nous avons, avec le cahier clinique papier, deux tâches qui étaient moins bien réussies d'année en année. Nous ciblerons ces deux tâches soit : la tenue de dossier et la préparation d'un document du déroulement de chacune des étapes cliniques que nous expliquerons plus en détail un peu plus loin.

Premièrement, pour les possibilités de rétroaction, il est important de mentionner que le choix initial du bloc-notes de classe de OneNote comme logiciel ou, comme décrit dans le cadre de référence, du dispositif de formation numérique, a été fait en fonction de cet objectif.

Comme le gabarit de base du bloc-notes est développé par le personnel enseignant et ensuite partagé avec les stagiaires et que cette fonction donne un accès complet aux blocs-notes des stagiaires, il a été possible de voir le contenu des différents blocs-notes. Cet accès est un accès à distance, illimité, qui permet au personnel enseignant de regarder n'importe où et n'importe quand les blocs-notes des stagiaires. Cela permet donc une très

grande latitude et multitude de moments pour faire de la correction formative et même en fin de session pour la correction sommative tout ce fait en ligne, aucun cahier physique.

Nous avons au cours de la session pris plusieurs moments pour faire de l'évaluation formative, la rétroaction s'est faite oralement en dyade au stagiaire ou en grand groupe à l'ensemble des stagiaires. Nous n'avons pas fait de rétroaction à même le cahier clinique; le bloc-notes de classe nous aurait permis de le faire. Nous pouvons donc conclure que le cahier numérique donne plusieurs possibilités de faire de l'évaluation formative. Nous avons choisi de ne le faire qu'oralement.

Deuxièmement, quant à l'impact sur la réussite, tel que mentionné plus haut, nous avons ciblé deux tâches moins bien réussies d'année en année.

La première tâche est la tenue du dossier, qui comprend trois sections distinctes : la première contient les coordonnées du patient, les observations en bouche, l'histoire dentaire et médicale; la deuxième contient le plan de traitement suggéré et agréé; et finalement la troisième contient les services rendus. Nous avons donc, au fil de la session, fait des rétroactions individuelles et auprès de l'ensemble du groupe à propos des lacunes observées dans les cahiers cliniques de chacun.

Comme mentionné dans le critère 1, nous avons vu une différence dans le contenu de la section service rendu. Nous savons que les stagiaires nous ont mentionné que l'insertion du dossier patient dans le cahier numérique a permis de compléter ou d'ajouter des éléments qui se sont déroulés en clinique lorsqu'ils ont quitté celle-ci. Nous pensons

que cet accès numérique, jumelé aux rétroactions formatives, a contribué à l'amélioration du contenu dans la des services rendus. Nous ne pouvons malheureusement le quantifier, mais nous pouvons affirmer que ces deux facteurs, la rétroaction et l'accès à distance, qui sont présents avec le cahier numérique et qui n'étaient pas présents avec le cahier papier ont eu un impact sur la réussite des stagiaires dans la section services rendus du dossier patient. Il ne semble pas y avoir d'impact significatif dans les deux autres sections du dossier patient.

La deuxième tâche est la préparation d'une page d'aide-mémoire sur le déroulement de chacune des étapes cliniques. Après la théorie sur chacune des étapes cliniques qui est revue en cours théorique, les stagiaires devaient préparer une marche à suivre qui devait comprendre le processus point par point, les instruments nécessaires et les matériaux nécessaires. Cet aide-mémoire devait être dans le cahier clinique pour chacune des étapes cliniques, donc dans chacun des onglets du cahier. Avec le cahier papier, on proposait aux étudiants une correction formative pour les deux premières étapes cliniques, car seulement les aide-mémoires des dernières étapes cliniques étaient sommatifs. Nous n'avions pas beaucoup de stagiaires qui nous présentaient les aide-mémoires formatifs et, à la correction sommative, nous retrouvions plusieurs lacunes, des instruments manquants, ou encore une marche à suivre trop sommaire, par exemple. Avec le cahier numérique, nous avons fait une correction formative pour tous les stagiaires et, en cours théorique, nous avons fait une rétroaction à l'ensemble du groupe. Lors de la correction sommative, en fin de session, nous avons constaté une légère amélioration dans la qualité de leur aide-mémoire pour l'ensemble des stagiaires, par rapport aux années

passées. Cependant, c'est une tâche qui reste assez difficile pour les stagiaires et qui provoque beaucoup d'interrogations de leur part. Nous pouvons donc confirmer que les rétroactions en cours de session ont eu un léger impact positif sur la réussite des stagiaires au niveau de la rédaction des aide-mémoires, mais que cette tâche demeure complexe, malgré le gabarit présenté et la rétroaction en cours de session.

4. CRITÈRE QUATRE

L'utilisation du cahier papier était évaluée par nos observations des stagiaires en clinique, des observations sporadiques au fil du stage. Nous vous rappelons que le ratio étant de quatre à six stagiaires, cela ne permet pas d'avoir une observation constante de chaque stagiaire, mais compte tenu du nombre peu élevé de stagiaires, nous avons quand même un temps significatif pour observer l'ensemble des stagiaires. De plus, nous pouvons affirmer que les stagiaires qui avaient un cahier clinique papier avec un contenu important (beaucoup de références) et un contenu varié (des références dans tous les onglets) étaient des stagiaires qui utilisaient beaucoup le cahier clinique et des stagiaires qui étaient mieux préparés pour les étapes cliniques et les réussissaient mieux. Nos descripteurs seront donc les mêmes : les observations en clinique et le contenu (quantité et variété).

Nous avons donc pu observer durant le stage clinique que les stagiaires utilisaient le cahier numérique beaucoup plus rapidement, c'est-à-dire dès la première visite du patient ou de la patiente. Cependant cette observation ne nous permettra pas de conclure que le cahier numérique est plus utilisé que celui papier, car nous avons décidé d'inclure

le dossier patient au cahier numérique, justement pour forcer son utilisation à la première visite des patients, pour que les stagiaires se familiarisent avec l'utilisation d'un appareil numérique en stage clinique. Donc, si l'on veut vraiment comparer les deux utilisations, nous parlerons des observations à partir de la quatrième séance clinique, car c'est à ce moment-là que les étapes cliniques deviennent plus complexes et que les stagiaires sont susceptibles de commencer l'utilisation du cahier comme outil de référence.

Nous pouvons affirmer que nos observations des stagiaires nous indiquent que l'utilisation du cahier de référence numérique est pour l'ensemble de ceux-ci semblable à l'utilisation du cahier de référence papier. Et nous avons également remarqué que ceux pour qui le contenu du cahier numérique est moins étoffé étaient également ceux qui l'utilisaient moins et qui semblaient moins bien préparés et éprouvaient plus de difficultés en stage clinique.

L'évaluation globale du projet innovant est satisfaisante à plusieurs niveaux. Si nous rappelons l'objectif de recherche, qui était : « Développer un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des étudiants et étudiantes, du cours 110-427-EM *Traitements cliniques*, dans le cadre du DEC, Techniques de denturologie. » Quant aux quatre critères d'évaluation, nous pouvons conclure que pour le critère un, l'objectif est atteint à cent pour cent dans la mesure où le cahier numérique permet un accès plus efficace, mais que la configuration de l'espace de travail, appelé cubicle, ne permet pas une ergonomie maximale dans le travail du stagiaire. Nous espérons éventuellement avoir la possibilité d'une nouvelle clinique qui permettrait une

configuration de l'espace de travail qui inclurait un appareil numérique fixe ou mobile. Pour le critère deux, l'introduction d'un appareil numérique permettant l'accès au cahier clinique dans le cubicule de la clinique permet aux stagiaires de respecter totalement le protocole d'asepsie, ce qui devrait éliminer toute possibilité de contamination croisée.

Quant au critère trois, si l'accès à distance du dossier patient a un impact sur la qualité du contenu d'une section du dossier patient, cet accès permet aussi une évaluation formative tout au long de la session, ce qui a également un impact sur la même section du dossier patient et sur la qualité du contenu des aide-mémoire demandés. Cependant cette rétroaction pourrait être mieux structurée et non seulement orale. De plus, la tâche de la rédaction des aide-mémoires demeure une tâche complexe pour les stagiaires malgré les rétroactions plus fréquentes. Dans l'ensemble on peut quand même noter que l'objectif trois est atteint à 100 %. Finalement ce cahier numérique est autant utilisé que le cahier papier.

Pour toutes ses observations, nous réinvestirons ce projet innovant dans ce cours pour la prochaine année. Nous sommes conscients que quelques modifications pourraient être apportées, mais nous croyons qu'il pourrait être transposable dans tout stage clinique, cours pratique, laboratoire ou toute activité hors classe dans tout autre contexte de formation.

SIXIÈME CHAPITRE. COMMUNICATION

La dernière étape de la démarche SoTL, la communication du changement, nous amène à définir, un type de communication pour la diffusion de notre innovation, ainsi qu'à produire cette communication. Vous trouverez dans ce dernier chapitre le cheminement détaillé afin de définir le type, la nature et le contenu de notre communication.

L'objectif de notre innovation est : développer un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des étudiants et étudiantes, du cours 110-427- *Em Traitements cliniques*, dans le cadre du DEC, techniques de denturologie. Autrement dit, il s'agit du développement d'un outil TIC en stage clinique. Dans la communication, il était important pour nous de mettre l'accent sur l'utilisation de cet outil TIC en stage clinique. C'est sur cet aspect que nous voulions baser l'orientation de nos réflexions et cela nous a permis de définir l'objectif de communication suivante : partager, auprès, des pédagogues du collégial s'intéressant à la technopédagogie, l'utilisation du bloc-notes de OneNote, comme outil de référence, dans les stages, laboratoires ou cours pratiques.

1. CHOIX DU TYPE DE COMMUNICATION

Au début de la planification de notre projet d'innovation, nous avons eu plusieurs rencontres avec la conseillère TIC de notre cégep afin de sélectionner l'outil TIC utilisé, le bloc-notes de OneNote. Elle nous avait demandé la permission de transmettre nos coordonnées à la rédactrice en chef d'un site Web. Nous avons, par la suite, reçu une

demande d'article pour ce site Web. Parce que nous n'étions qu'au début de notre projet, nous n'avons donné aucune suite à cette demande.

Ce site Web, Profweb, se définit comme suit : « Des ressources numériques et pratiques pédagogiques inspirantes »¹. Sa mission telle que décrite sur son site est la suivante : « Profweb est un organisme destiné à la promotion de ressources numériques en lien avec l'enseignement et l'apprentissage au collégial, et au partage de pratiques pédagogiques inspirantes. »²

Nous avons jugé qu'il serait pertinent de donner suite à leur demande et d'écrire un article qui servirait à la diffusion de notre projet. En considérant également que ce site s'adresse principalement aux pédagogues du collégial, qu'il fait la promotion de pratiques TIC innovantes et que c'est directement en lien avec notre objectif de recherche, nous avons convenu que notre type de communication serait un article écrit sur Profweb.

2. DÉMARCHE DE LA RÉDACTION

Parce que Microsoft met à la disposition des pédagogues plusieurs vidéos, tutoriels, formation en ligne et en présence, articles ou autres, sur l'utilisation de OneNote, nous avons décidé d'orienter notre article sur l'application pédagogique que nous en avons faite. Sur le site de Profweb, les publications sont classées sous trois rubriques

¹ Site Profweb

² Site Profweb

différentes : les récits, les articles et les dossiers. La rubrique récits est définie comme suit :

« Les récits présentent les projets d'enseignants du collégial qui ont intégré les technologies de façon inspirante. Les récits sont écrits par et pour des enseignants qui ont fait de la place à l'intégration pédagogique d'une technologie dans leur classe »³.

Ce qui correspond exactement à notre projet innovant et vise un public cible qui est dans l'enseignement au collégial et interpellé par des pratiques technos pédagogiques. Ce qui ne demandera pas d'ajustement particulier du vocabulaire lors de la rédaction, car nous sommes des pédagogues du collégial qui nous adressons aussi à des pédagogues du collégial. Nous considérons que cet élément facilitera la rédaction.

Parce que notre programme est un programme unique au Québec, il a été important, dans notre récit de ne pas traiter exclusivement de l'utilisation d'un outil TIC en clinique de denturologie, mais de tenir compte également d'un contexte plus large. C'est pourquoi dans notre objectif nous avons écrit « en stage, laboratoires et en cours pratiques ». Nous croyons qu'ainsi nous rejoindrons un plus large public.

Avec tous ces éléments, et les normes éditoriales émises par Profweb nous avons rédigé notre article. Nous avons trouvé que la taille de l'article demandé, 800 mots, a été un défi de rédaction. Nous avons dû retravailler le texte afin d'aller à l'essentiel et d'éliminer les détails superflus. Le fait de s'adresser à des pédagogues du collégial a été,

³ Site Profweb

comme prévu, facilitant lors de la rédaction. Cependant, le choix de ne pas parler spécifiquement de la clinique de denturologie nous a semblé nous éloigner de notre projet au début de la rédaction, mais finalement, l'article reflète très bien l'essence du projet.

Nous avons présenté notre article à des pédagogues du collégial, extérieur à notre programme afin de valider le contenu de l'article. Ils nous ont dit que le contenu était bien explicite, clair et concis. Ils nous ont également suggéré de garder notre titre initial. Nous sommes très satisfaits du résultat final. L'article devra être soumis à la rédactrice de Profweb au début mai. Parce que nous n'avons aucune expérience en rédaction d'article, nous avons anticipé que cet exercice serait laborieux, mais nous pouvons affirmer que finalement, notre projet d'innovation nous habite tellement que la rédaction a été un exercice très satisfaisant. Vous trouverez en Annexe G l'article final qui sera présenté à Profweb.

3. RETOMBÉES DE LA COMMUNICATION

Nous n'avons pas anticipé de retombée avec notre article sur Profweb. En consultant le site, nous pouvons voir qu'il existe un espace au bas de chaque publication qui permet de mettre une étoile pour recommander, afficher un commentaire ou partager. Pour la plupart des articles, il y a des étoiles donc des recommandations, très peu ont des commentaires et quelques articles ont été un partage. C'est principalement pour cette raison que nous n'anticipons que très peu de retombées. Du fait que la publication d'un article crée un lien indirect avec le lecteur, la rétroaction nous semble beaucoup moins importante que dans une communication avec un lien direct, de proximité, telle qu'une

présentation dans un colloque. Nous ne considérons pas que c'est un aspect négatif, car notre projet innovant a de toute façon un impact positif sur nos stagiaires et notre développement professionnel, ce qui sera abordé dans la conclusion de ce rapport. Toutefois, nous espérons que cet article inspire au moins un pédagogue à intégrer un outil TIC dans un contexte de stage, de laboratoires ou de cours pratiques, plus précisément en adaptant un bloc-notes à sa discipline.

CONCLUSION

Ce rapport d'innovation, a permis d'exposer la démarche d'implantation d'un projet au DEC en techniques de denturologie, plus précisément : développer un cahier de référence numérique afin de favoriser l'accès aux connaissances des stagiaires, du cours 110-427-EM *Traitements cliniques*, dans le cadre du DEC techniques de denturologie.

Le premier chapitre a permis de situer le contexte de l'innovation, au département de denturologie, programme à site unique pour l'ensemble du Québec; de présenter les problématiques vécues avec le cahier de référence en version papier; et finalement, de présenter les retombées attendues.

Dans le deuxième chapitre, nous avons exposé les concepts théoriques sur lesquels nous nous sommes appuyés afin de développer notre cahier clinique. Principalement, les conditions gagnantes pour l'intégration d'une activité TIC pour les stagiaires, l'impact de la motivation dans le développement d'activités pédagogique et l'importance de rétroaction formative dans un processus de réussite des apprentissages. Finalement nous avons présenté, le protocole d'asepsie qui découle de notre pratique professionnelle.

Le chapitre trois, a fait état de la conception du gabarit du cahier clinique numérique, à l'aide du bloc-notes de OneNote et de tous les aspects liés à la conception et la planification, tant pour les ressources externes que les étapes du personnel enseignant.

Le chapitre quatre, nous a permis de présenter la mise en œuvre du cahier clinique numérique tout au long de la session, a validé plusieurs attentes anticipées et en également rapporté les embûches rencontrées.

Le chapitre cinq nous a permis de constater que dans son ensemble l'implantation d'un cahier de référence numérique a été un succès selon les critères d'évaluation développés. Nous pouvons constater que les critères deux, trois et quatre ont été complètement respectés et, dans le cas du critère un, le cahier numérique a permis un accès beaucoup plus efficace, mais, dans le cas de la configuration de l'espace de travail, il y aurait des améliorations à faire pour rendre l'utilisation d'un appareil numérique totalement ergonomique.

Le chapitre six, relate la démarche qui mènera à la publication d'un article sur Profweb et, finalement, le septième chapitre est le récit de pratique, du début jusqu'à la fin de cette démarche SoTL.

Nous pouvons maintenant confirmer que le projet du cahier de référence numérique, compte tenu des résultats, a su répondre aux retombées anticipées et régler une grande majorité des problèmes soulevés dans la problématique. Le projet a déjà été utilisé pour une deuxième fois dans le même contexte de stage clinique de stagiaires de deuxième année et continuera de remplacer le cahier de référence en version papier.

Nous espérons que la publication de l'article sur Profweb saura inspirer d'autres membres du personnel enseignant de programme à adapter ce projet dans leur discipline respective.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aylwin, U. (1994). *Petit guide pédagogique*. Montréal, QC: Catalogue AQPC.
- Barrette, C. (2007). Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications. *Réussir l'intégration pédagogique des TIC*, 63. Repéré à <http://cltc.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2020>
- Bélisle, M., Lison, C. et Bédard, D. (2016). *Accompagner le Scholarship of Teaching and Learning*. In A. Daele et E. Sylvestre, *Le conseil pédagogique dans l'enseignement supérieur: cadres de références, outils d'analyse et de développement*. Bruxelles: De Boeck.
- Bélanger, C. (2010). *Une perspective SoTL au développement professionnel des enseignants au supérieur : Qu'est-ce que cela signifie pour le conseil pédagogique?*. The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning. Repéré à <http://dx.doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2010.2.6>
- Bélanger, F. (2017). *Mon identité professionnelle*. Document inédit, Département d'éducation, Université de Sherbrooke, QC.
- Sandrine Biémar, Amaury Daele, Déborah Malengrez et Laurence Oger, « Le « Scholarship of Teaching and Learning » (SoTL). Proposition d'un cadre pour l'accompagnement des enseignants par les conseillers pédagogiques », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [En ligne], 31-2 | 2015, mis en ligne le 01 juillet 2015, consulté le 19 avril 2019. Repéré à <http://journals.openedition.org/ripes/966>
- BYOD : AVAN, c'est pour maintenant. (2012). Réseau pour le développement des compétences des élèves par l'intégration des technologies. Repéré à <http://archives.recit.qc.ca/article/byod-avan-cest-pour-maintenant>
- Charron, N. (2019), note de cours. *Protocole d'asepsie*. Document inédit, Département de Techniques de denturologie. Cégep Édouard-Montpetit à Longueuil, QC.
- Desrosiers, C. (2013), dépliant cégep de Trois-Rivières, CDC. *Extraits de l'essai « Analyse de pratiques pédagogiques d'enseignantes et d'enseignants du réseau collégial recourant à des environnements numériques d'apprentissage en enseignement hybride et propositions de stratégies optimales d'utilisation*. Repéré à <https://cdc.qc.ca/universite/sherbrooke/032014-desrosiers-ENA-enseignement-hybride-essai-usherbrooke-2013.pdf>

- Cégep Édouard-Montpetit (2019). Techniques de denturologie 110.BO, description des cours, service des programmes. Portrait du diplômé.
- Ministère de la justice (1973). *Loi de la denturologie*. Chapitre D-4.
- Organisation de coopération et de développement économiques. OCDE (2015). *Connectés pour apprendre. Les élèves et les nouvelles technologies*. Paris. Éditions OCDE.
- Scallon, G. (1999). *L'harmonisation des fonctions formative et sommative de l'éducation*. Département des fondements et pratiques en éducation : Faculté des sciences de l'éducation. Université Laval.
- Stasse, S. (2014). *Intégration d'outils d'évaluation dans des dispositifs de formation numériques pouvant être accessibles avec des iPads*. Mémoire de maîtrise en mesure et évaluation en éducation. Montréal : Université de Montréal
- Université Laval. *Démarche SoTL pour le développement de l'expertise pédagogique*. Repéré le 19 avril 2019 à <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/scholarship-teaching-and-learning-sotl>
- Viau, R. (2000). Correspondance, CCDMD. *Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves, volume 5,3*. Repéré à <http://correspo.ccdmd.qc.ca/index.php/document/connaitre-les-regles-grammaticales-necessaire-mais-insuffisant/des-conditions-a-respecter-pour-susciter-la-motivation-des-eleves/>

ANNEXE A. PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

PORTRAIT DU DIPLÔMÉ

Compétence 1 Accueillir et évaluer les besoins de la patiente ou du patient

00DW	Analyser les conditions générales et buccodentaires
00DX	Analyser les caractéristiques spatiales des structures buccodentaires à reproduire
00DY	Appliquer des mesures de prévention et de contrôle antimicrobien
00EO	Utiliser une approche clinique adaptée aux caractéristiques des patientes et des patients

Compétence 2 Élaborer et conclure un plan de traitement

00DZ	Élaborer une stratégie d'intervention denturologique dans les cas d'affections buccodentaires
00EA	Établir un plan de traitement denturologique
00EJ	Appliquer les lois et règlements liés à la pratique professionnelle

Compétence 3 Planifier l'intervention denturologique et concevoir l'appareillage prothétique

00E1	Adapter des procédés de fabrication des prothèses amovibles
00E9	Concevoir et corriger des pièces squelettiques
00EB	Appliquer des principes d'esthétique à la conception et à la fabrication de prothèses amovibles
00EC	Concevoir et fabriquer des prothèses amovibles complètes et immédiates
00ED	Concevoir et fabriquer des prothèses amovibles partielles et immédiates
00EH	Concevoir et fabriquer des prothèses adaptables aux implants ostéointégrés

Compétence 4 Réaliser les étapes préparatoires au plan de traitement

00EE	Résoudre des problèmes de conception de prothèses dans le cas de dysfonction de l'articulation temporo-mandibulaire
00EF	Effectuer des traitements préprothétiques

Compétence 5 Réaliser le plan de traitement

00E3	Procéder à la prise d'empreinte et à la fabrication de porte-empreinte
00E4	Fabriquer des protecteurs buccaux
00E6	Procéder à la fabrication de maquettes d'occlusion et aux modèles articulés
00E7	Procéder au montage des dents et à l'essai en bouche
00E8	Procéder à la finition et à la mise en bouche des prothèses amovibles
00E9	Concevoir et corriger des pièces squelettiques
00EB	Appliquer des principes d'esthétique à la conception et à la fabrication de prothèses amovibles
00EC	Concevoir et fabriquer des prothèses amovibles complètes et immédiates
00ED	Concevoir et fabriquer des prothèses amovibles partielles et immédiates
00EH	Concevoir et fabriquer des prothèses adaptables aux implants ostéointégrés

Compétence 6 Valider et contrôler le plan de traitement

00E2	Maintenir l'équilibre du système buccodentaire
00E5	Modifier des prothèses amovibles
00E9	Concevoir et corriger des pièces squelettiques

Compétence 7 Agir dans son environnement professionnel

00DV	Analyser la fonction de travail
00EG	Appliquer des techniques de gestion d'entreprise

ANNEXE B. GUIDE PRATIQUE D'UTILISATION D'UN SUPPORT INFORMATIQUE POUR LA TENUE DES DOSSIERS PATIENTS

[Guide pratique d'utilisation d'un support informatique pour la tenue des
dossiers patients](#)

ANNEXE C. GRILLE D'ANALYSE DE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE
INTÉGRANT DES TIC

CADRE DE RÉFÉRENCE	Grille d'analyse de scénario pédagogique intégrant des TIC	Cochez ici
Les conditions gagnantes de Barrette	Vérifier l'équipement (enseignants, élèves)	
	S'assurer du niveau de compétences des usagers (enseignants, élèves)	
	Solliciter et soutenir des changements de pratiques chez les professeurs (formation, accompagnement, soutien pédagogique et technique)	
	Motiver les enseignants à s'engager dans des projets novateurs misant sur les TIC	
	Prendre en compte des aspects sociaux et éthiques des projets	
Les facteurs de motivation de Viau (pédagogique)	Offrir une activité signifiante aux yeux de l'élève	
	Accorder le temps nécessaire à sa réalisation	
	Proposer un défi à relever	
Les facteurs de motivation de Viau (TIC)	Favoriser une relation interactive entre l'élève et la machine	
	Accorder le droit à l'erreur sans être jugé	
	Répéter une opération jusqu'au succès de l'activité	
	Émettre des rétroactions rapides et personnalisées	
	Accéder gratuitement à la plateforme par le Web	
	Accéder de n'importe où, déscolariser le lieu d'apprentissage	
	Accéder à un grand volume d'information	
	Offrir un outil convivial et attirant	
	Offrir un outil permettant le travail collaboratif	
	Offrir un outil de communication et d'échanges	
Les valeurs rajoutées de Docq, Lebrun et Smidts	Mettre à la disposition des élèves les ressources nécessaires à un apprentissage en profondeur	
	Profiter d'Internet pour créer une ouverture sur le monde	

	Contribuer à familiariser les élèves avec les outils technologiques (qui seront ceux de leur vie socioprofessionnelle future)	
	Favoriser une implication personnalisée des élèves dans le cours	
	Stimuler l'apprentissage par une variété d'activités	
	Amener les élèves à développer une démarche d'analyse et de jugement critique	
	Favoriser l'autonomie des élèves dans leur apprentissage	
	Amener les élèves à construire leurs connaissances avec celles des autres	
	Maximiser les interactions entre l'enseignant et les élèves, les échanges entre les élèves en vue de soutenir leurs apprentissages	
	Amener les élèves à produire des signes visibles de leurs apprentissages	
	Exploiter la flexibilité de l'enseignement à distance pour répondre à des besoins spécifiques	

ANNEXE D. PROTOCOLE D'ASEPSIE



Protocole_denturologie_2019.docx

ANNEXE E. PLAN DE LEÇON



plan de leçon
présentation du cah

ANNEXE F. ÉVALUATION DU COURS



**Questionnaire fin
d'année 427.docx**

ANNEXE G. ARTICLE PROFWEB

Titre : Cahier de références « Bloc-notes de OneNote » pour les étudiants en stages, laboratoires ou cours pratiques.

Ensemble du texte : J'enseigne au programme de techniques de denturologie au cégep Édouard-Montpetit en Montérégie. Nos étudiants réalisent plusieurs stages dans notre clinique située dans le collège et ouverte à la communauté. Lorsque les apprentissages se déroulent à la clinique, les étudiants ont besoin de consulter leurs notes théoriques afin de valider leurs actions pratiques.

Parce que l'espace physique est restreint, par souci d'asepsie et pour les possibilités pédagogiques du bloc-notes de OneNote de Microsoft, j'ai intégré un cahier de référence numérique au stage clinique afin de permettre aux étudiants un accès efficace à un nombre illimité de références.

Origine de mon projet innovant

Auparavant, les stagiaires pouvaient se référer à leur cahier papier qui contenait huit onglets séparateurs prédéterminés par l'enseignant. Au fil de la session, que ce soit à la suite des explications théoriques en classe ou en retournant dans les contenus de cours antérieurs, les étudiants venaient insérer les notes qu'ils trouvaient pertinentes dans l'onglet correspondant, chacun représentant une étape de la démarche clinique. Le document finissait par devenir très volumineux! Parce qu'ils l'utilisaient beaucoup, le

problème d'ergonomie à l'utilisation et à la correction devenait criant. J'ai alors cherché des moyens de numériser ce cahier de référence.

Pour avoir le même aspect visuel que le cahier papier qui était divisé en onglets et parce que les n'étudiants ont déjà tous accès à Office 365, je me suis tournée vers le bloc-notes de classe de OneNote.

Le bloc-notes de classe se différencie du bloc-notes régulier par ses sections : la bibliothèque de contenu (ce que l'enseignant décide d'introduire dans tous les blocs-notes) et l'espace de collaboration (espace qui est accessible à tous). Il est possible d'y introduire plusieurs formes de fichiers : des documents Word, PDF, PowerPoint, des images, des liens Internet et même des questionnaires, des grilles à cocher ou à remplir développées à même le bloc-notes.

Cet outil permet à l'enseignant de préparer la structure de base et les contenus de départ pour ensuite le partager à chacun des étudiants. Parce qu'en cours de session, j'avais des documents à ajouter dans le cahier des étudiants, j'ai développé un gabarit afin que tous les blocs-notes soient identiques dans leur forme. Le partage de document ou l'insertion de page se fait par l'enseignant dans une section administrative spécifique. Ainsi, il est essentiel que tous les étudiants aient la même structure. Il devient important de bien les informer de ne pas modifier les sections, pour s'assurer qu'ils reçoivent les pages partagées.

Déroulement du projet

J'ai introduit le cahier, dès la première semaine de la session. Le cours clinique débute à la semaine 2, je voulais amorcer son utilisation le plus tôt possible pour familiariser les étudiants à l'usage d'un appareil numérique en clinique, afin qu'ils puissent déjà l'utiliser à la première présence clinique.

Les étudiants avaient le choix d'apporter leur portable ou leur tablette numérique pour accéder à leur cahier numérique. J'avais aussi inséré dans leur cahier, un dossier patient à remplir, qui avait le même visuel que les dossiers patients papier. Ils devaient colliger toutes les informations à même le cahier numérique. Ce qui avait pour but de rendre l'utilisation du cahier de référence obligatoire au premier cours clinique. Si vous avez des laboratoires, les étudiants pourraient avoir le gabarit du rapport de laboratoire, classer dans une section afin de colliger directement toutes les informations recueillies à même ce document.

Dans les premières semaines, les étudiants ont inséré tous les documents des cours antérieurs dont ils pensaient avoir besoin en clinique avec le patient. Il s'est avéré que dans le cours théorique, ils ont commencé à apporter leur portable ou tablette afin de noter directement la théorie dans leur cahier de référence. Je n'avais pas du tout envisagé cette retombée. Cela m'a permis de constater que l'appropriation du bloc-notes se faisait rapidement. Ceux qui utilisaient la tablette ont préféré acheter un clavier physique, car avec le clavier numérique, ils perdaient une bonne partie de l'écran.

Pour toutes les questions sur le fonctionnement du cahier numérique donc de OneNote, j'ai offert d'être présente en classe une demi-heure avant chaque cours théorique afin d'apporter le support nécessaire. Je n'ai eu que quelques étudiants présents dans les

premières semaines. Les seuls problèmes techniques que les étudiants ont rencontrés, est l'instabilité de la connexion Internet : quelques étudiants ont mentionné que durant la session, ils ont perdu la connexion Internet et ont dû se rebrancher durant la clinique. Le cahier de référence numérique devait être utilisé avec un réseau WiFi, c'est la seule contrainte technologique. Parce que tous les étudiants ont accès à Office 365 et OneNote, il est accessible à tous avec le compte Microsoft d'étudiant, ils peuvent même télécharger la suite Office gratuitement.

Tout au long de la session, les étudiants avaient accès aux notions théoriques et à tous les outils développés pour eux afin de faciliter leurs cheminements pratiques. J'avais également inséré un échéancier, qu'ils devaient tenir à jour pour bien planifier les cliniques à venir. Comme l'enseignant accède à tous les blocs-notes de ses étudiants, en cours théoriques ou à mon bureau, je pouvais les consulter pour en faire l'évaluation formative et sommative. Je pouvais aussi ajouter des éléments sur les notions discutées avec un étudiant qui se présentait à mon bureau sans son appareil numérique.

Durant les cours théoriques, mon propre bloc-notes était ouvert et, plusieurs fois, à la demande d'étudiants, j'ai modifié des choses dans son cahier de référence.

Conclusion

Le cahier numérique, s'est avéré un outil aussi utilisé en clinique que celui papier ce qui était un de mes objectifs. Le protocole d'asepsie a pu être respecté. L'accès aux notions théoriques dans le stage clinique a réduit le stress des étudiants, ce qui a permis de mieux réussir les étapes pratiques. De plus, le choix du bloc-notes de OneNote m'a

permis d'uniformiser le format, de partager des documents et de faire de la correction formative tout au long de session.